This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

165808
d 26/2.

600016268T

G. 105. L. 10.

E. BIBL. RADCL.

~~18. G. 12~~

165808 d 26/2

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'ANATOMIE COMPARÉE

DES ANIMAUX ARTICULÉS.

STRASBOURG, de l'imprimerie de F. G. Levrault, imprimeur du Roi.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'ANATOMIE COMPARÉE

DES

ANIMAUX ARTICULÉS,

AUXQUELLES ON A JOINT

L'ANATOMIE DESCRIPTIVE

DU MELOLONTHA VULGARIS (HANNETON),

DONNÉE COMME EXEMPLE DE L'ORGANISATION DES COLÉOPTÈRES.

PAR

HERCULE STRAUS-DURCKHEIM.

Ouvrage couronné en 1824 par l'Institut royal de France, et accompagné d'un Atlas de dix-neuf Planches gravées aux frais de la même Société savante.

Planches.

PARIS, chez F. G. Levrault, rue de la Harpe, N.° 81;
STRASBOURG, même maison, rue des Juifs, N.° 33;
BRUXELLES, à la Librairie parisienne, rue de la Magdeleine, N.° 348.

1828.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche 1.

Fig. 1. Le Melolontha vulgaris de grandeur naturelle.

a, La tête; *b*, *b*, les antennes; *c*, *c*, les yeux; *d*, le corselet; *e*, l'écusson; *f*, *f*, les pattes de la première paire; *g*, *g*, les élytres; *h*, *h*, les pattes de la seconde paire; *i*, *i*, celles de la troisième paire; *k*, l'extrémité de l'abdomen.

Fig. 2. La Tête vue en dessus, six fois grossie.

a a b b, L'épicrâne; *c*, le chaperon; *d*, *d*, les yeux; *e*, *e*, l'arête qui les coupe; *g*, *g*, les deux premiers articles des antennes (les autres ont été coupés); *f*, *f*, les palpes maxillaires.

Fig. 3. La Tête vue en dessous, six fois grossie.

a a, Les parties latérales inférieures de l'épicrâne; *b*, la pièce basilaire; *c*, le chaperon; *d*, *d*, les yeux; *e*, le trou occipital; *f*, la pièce prébasilaire; *g*, *g*, le premier article des antennes; *h*, *h*, les deux lobes du labre; *i*, *i*, les mandibules; *k*, *k*, les mâchoires; *l*, *l*, les palpes maxillaires; *m n o*, la lèvre; *m*, le menton; *n*, la languette; *o*, les palpes labiaux.

Fig. 4. Une portion de la Cornée d'un œil, quatre-vingts fois grossie.

Fig. 5. L'Antenne droite du mâle, huit fois grossie.

a b, Ses trois premiers articles; *b c*, les sept derniers en forme de feuilles.

Fig. 6. Le Labre vu en dessus, huit fois grossi.

a a, Ses deux lobes; *b*, son apophyse labro-palatine; *c c*, son bord articulaire.

Fig. 7. La Mandibule droite vue obliquement en dessous, huit fois grossie.

a b, Les deux dents de son bord incisif; *c*, la facette molaire; *d e*, la brosse; *f*, le condyle inférieur; *g*, portion du tendon du muscle adducteur; *h*, portion du tendon de l'abducteur.

Fig. 8. La Mâchoire gauche vue en dessous, huit fois grossie.

b c e f, La branche transverse; *a*, son condyle; *b c*, son articulation avec la pièce dorsale; *e*, l'apophyse interne de sa base; *d*, la moyenne; *f*, l'externe; *b c g*, la pièce dorsale; *c g*, son articulation avec la pièce intermaxillaire; *c k h*, la pièce intermaxillaire; *h*, sa dent; *i*, partie de la pièce palpifère; *l*, le palpe; *m*, le galea.

Fig. 9. La Branche transverse de la mâchoire gauche isolée, huit fois grossie (les lettres comme dans la fig. 8).

Fig. 10. La pièce Intermaxillaire vue en dessous, huit fois grossie (les lettres comme dans la fig. 8).

Fig. 11. La pièce Palpifère gauche vue en dessus, huit fois grossie.

a b, Son bord articulaire avec la pièce dorsale; *a c*, son bord interne; *d*, les deux premiers articles du palpe.

Fig. 12. Le Galea de la mâchoire gauche vu en dessous, huit fois grossi.

Fig. 13. La Lèvre vue en dessous, huit fois grossie.

a, Le menton; *b*, la languette; *c, c*, les palpes.

Fig. 14. La Langue vue à sa face supérieure, huit fois grossie.

a a, Ses apophyses glosso-pharyngiennes; *b, b*, ses lobes postérieurs; *c, c*, les antérieurs.

Fig. 15. Les deux pièces Jugulaires gauches, huit fois grossies.

a b, La première; *b c*, la seconde.

Fig. 16. Le Corselet vu en dessous, quatre fois grossi, et dont on a supprimé les pattes et le stigmate gauche.

a a b c c, Le bouclier; *b*, la lame qui déborde sur le thorax; *c, c*, les deux apophyses latérales; *d f f e e*, le sternum antérieur; *e f f*, sa partie moyenne; *e, e*, ses apophyses latérales ou ses ailes; *g*, le stigmate droit de la première paire.

Fig. 17. La Rotule gauche vue en dessous, huit fois grossie, et unie à la partie terminale de la hanche.

a b c d, La rotule; *a b*, son articulation avec la hanche; *a d*, son échancrure articulaire, par laquelle cette pièce se fixe au bouclier; *e*, la partie externe de la hanche.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'ANATOMIE COMPARÉE

DES ANIMAUX ARTICULÉS.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'ANATOMIE COMPARÉE

DES ANIMAUX ARTICULÉS.

son articulation avec le trochanter; *t x*, la hanche postérieure; *s*, le point où elle s'articule avec le sternum; *w*, portion de la cuisse; *r u u*, partie interne de l'aile; *y*, le tergum, vu en raccourci.

Fig. 22. L'Écusson vu en dessous, quatre fois grossi.

a, Son limbe; *b*, sa partie moyenne qui correspond à l'intérieur du prothorax; *e*, sa partie libre débordant sur le clypeus; *e f g*, *e f g*, les apophyses latérales; *f*, *f*, leurs cornes antérieures; *g*, *g*, les postérieures; *c d e*, le bourrelet qui réunit ces deux apophyses, et auquel se fixe la membrane qui se porte de l'écusson sur le diaphragme; *h*, *h*, les deux tablettes latérales; *i*, *i*, les clavicules antérieures.

Fig. 23. L'Écusson quatre fois grossi, uni à la clavicule gauche, et vu de côté.

a, L'extrémité antérieure de l'écusson; *b*, son extrémité postérieure libre; *d e f g*, l'apophyse latérale gauche; *e*, sa cavité en godet; *f*, sa corne antérieure; *g*, la postérieure; *c*, la clavicule antérieure.

Fig. 24. Les deux pièces Iliaques droites réunies, cinq fois grossies, et vues par leur face interne.

a b c f i, La première de ces pièces; *c d e f*, la seconde; *c f g*, leur lame oblique intérieure commune; *g*, l'apophyse transverse; *c*, le condyle sur lequel s'articule la hanche moyenne; *h*, le cadre du stigmate de la seconde paire.

Fig. 25. L'Iliaque antérieure gauche, cinq fois grossie, vue en dessus, pour faire voir son apophyse alifère, sur laquelle s'articule l'élytre.

a e, L'iliaque; *b*, son apophyse transverse; *c d*, l'apophyse alifère; *c*, la branche supérieure de celle-ci.

Fig. 26. Le Cadre du stigmate droit de la seconde paire, dix fois grossi.

a, Son bord externe; *b*, l'interne.

Fig. 27. L'Ischion antérieur droit, la costale et la grande cupule de l'aile du même côté, réunis, cinq fois grossis.

a b c d e, L'ischion; *b c d*, sa partie postérieure, qui déborde sur la hanche de la troisième paire de pattes; *g*, lame oblique

faisant saillie dans l'intérieur du thorax; *d f*, son arête transversale; *d*, tubercule sur lequel s'articule l'apophyse latérale du tergum; *e*, l'apophyse alifère postérieure, sur l'extrémité de laquelle s'articule la tête de la seconde nervure de l'aile *s t*; *i l*, partie antérieure de l'ischion; *i k m*, la grande cupule de l'aile; *k*, son sommet uni à la pièce préaxillaire *q*, et celle-ci à la première nervure de l'aile *r*; *m*, le pavillon de la cupule; *d n*, la costale; *n p*, son filet antérieur; *p d*, sa branche inférieure; *p o*, sa branche supérieure ou sa languette.

Fig. 28. La pièce Préaxillaire droite, treize fois grossie, vue par sa face interne, comme dans la fig. 27, *q*.

a b, Le bord par lequel elle est unie à l'apophyse alifère; *c*, sa tête liée par un ligament à l'extrémité de la première nervure.

Fig. 29. Les Sternum moyen et postérieur réunis, quatre fois grossis, et vus par leur face inférieure.

a a b b e e, Le sternum moyen; *d d c c f*, le postérieur; *b e d*, *b e d*, ouvertures dans lesquelles sont placées les hanches des pattes intermédiaires; *e e*, le demi-fond qui se prolonge dans ces ouvertures pour former l'apophyse épisternale moyenne; *c f*, *c f*, bords avec lesquels s'articulent les hanches de la troisième paire de pattes.

Planche 2.

Fig. 1. Le Diaphragme, les Clavicules postérieures, le Clypeus et la Scapulaire postérieure gauche réunis, six fois grossis, et vus en dessus un peu obliquement en avant.

a a c c d e d e, Le diaphragme; *a*, *a*, les angles sur lesquels s'articulent les cornes antérieures de l'écusson; *b*, *b*, angles latéraux, auxquels se fixent les muscles prétracteurs des ailes; *f*, la partie à laquelle se fixent les muscles abaisseurs des ailes; *g*, la toile; *c*, *c*, les clavicules postérieures; *h d d h i i*, le clypeus formé de deux pièces axillifères *c h k*, *c h k*, de la gouttière *i o j n o i*, et de deux pièces latérales *c k i j*, *c k i j*, séparées en deux par la suture *l*, *f*; *h k*, *h k*, les bords sur lesquels se fixent les axillaires antérieures; *m*, *m*, apophyses sur lesquelles

s'articulent les troisièmes axillaires; *i k p*, la scapulaire postérieure gauche; *p*, l'apophyse sur laquelle s'articule la quatrième axillaire.

Fig. 2. Le Tergum ou pièce Tergale, six fois grossi, vu par sa face postérieure.

a, L'échancrure par où passe l'artère du cœur; *b*, *b*, les fosses moyennes, dans lesquelles s'attachent, à la face antérieure, les muscles abaisseurs des ailes; *c*, *c*, les fosses latérales, dans lesquelles se fixent en avant les muscles prétracteurs des ailes; *d*, *d*, les apophyses latérales du tergum; *e*, *e*, les inférieures; *h*, *h*, points où se trouvent les apophyses antérieures (elles ne sont pas visibles dans la figure); *g f g*, partie du bord supérieur par laquelle cette pièce est unie au clypeus; *g h*, *g h*, parties du même bord, articulées avec les scapulaires postérieures; *i h i h*, crête sur laquelle naît la membrane qui se porte sur le premier arceau supérieur de l'abdomen.

Fig. 3. Le Profil intérieur du corselet et du thorax réunis, six fois grossi.

a a b b, Le Corselet; *c*, le bouclier; *d*, le sternum antérieur; *e*, l'apophyse épisternale du corselet; *f*, bourrelet arqué, qui s'engrène avec un bourrelet semblable de l'extrémité interne de la hanche gauche; *g*, *h*, les deux jugulaires droites; *g*, la première; *h*, la seconde; *i k*, la rotule; *l m*, l'extrémité externe de la hanche; *l*, sa lame en fer à cheval, qui rétrécit l'ouverture *m*; *n o*, l'extrémité interne de la hanche; *p*, le trochanter (le reste de la patte est supprimé); *q q*, la membrane dermoïque, qui passe du corselet au thorax (cette membrane est étendue; dans l'état de repos, le corselet est plus rapproché du thorax, et la membrane est froncée); *r v a' m'*, le Thorax; *r s t*, l'écusson; *r*, son limbe en raccourci; *s*, sa partie antérieure correspondant au prothorax; *t*, sa partie libre débordant sur le clypeus; *u*, l'expansion membraneuse qui se rend de l'écusson sur le diaphragme; *v w x y*, le sternum du prothorax; *x*, son apophyse épisternale; *w y z a' b' c' d' e'*, le sternum du métathorax; *w y z a'*, sa lame inférieure ou son aile; *b' c' d' e'*, son apophyse épisternale; *b'*, la lame verticale de cette dernière; *c'*, sa corne antérieure; *d'*, sa corne latérale

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR

L'ANATOMIE COMPARÉE

DES

ANIMAUX ARTICULÉS,

AUXQUELLES ON A JOINT

L'ANATOMIE DESCRIPTIVE

DU MELOLONTHA VULGARIS (HANNETON),

DONNÉE COMME EXEMPLE DE L'ORGANISATION DES COLÉOPTÈRES.

PAR

HERCULE STRAUS-DURCKHEIM.

Ouvrage couronné en 1824 par l'Institut royal de France, et accompagné d'un Atlas de dix-neuf Planches gravées aux frais de la même Société savante.

Planches.

PARIS, chez F. G. LEVRAULT, rue de la Harpe, N.° 81;
STRASBOURG, même maison, rue des Juifs, N.° 33;
BRUXELLES, à la Librairie parisienne, rue de la Magdeleine, N.° 348.

1828.

externe, par lequel cette pièce s'articule avec l'iliaque antérieure; *u*, son apophyse infra-interne, donnant attache au tendon du muscle extenseur de l'élytre *v*.

Fig. 5. L'extrémité antérieure de l'Élytre gauche, dix fois grossie, vue par sa face inférieure, et où l'on a supprimé les pièces épaulières.

a et *b*, Les deux branches de son apophyse bifurquée; *c*, l'emplacement des pièces épaulières.

Fig. 6. L'Épaulière antérieure gauche, dix fois grossie, isolée, et vue un peu plus en dedans que dans la figure 4.

a b, Son bourrelet transversal; *c*, son apophyse postérieure; *d*, sa lame superficielle; *e f*, son pivot; *h g*, la lame profonde du pivot.

Fig. 7. La seconde Épaulière gauche, dix fois grossie.

a b, Le bord supérieur, uni à l'élytre par des ligamens dermoïques; *b c*, le bord externe articulé avec l'épaulière antérieure; *d*, petite apophyse qui passe sous les tégumens, en se dirigeant vers l'épaulière postérieure.

Fig. 8. La troisième Épaulière gauche, dix fois grossie, vue par sa face interne.

a b, Son bord supérieur, par lequel cette pièce est articulée sur l'élytre; *c*, l'angle antéro-inférieur, auquel se fixe le muscle adducteur de l'élytre *e*; *d*, l'angle infra-postérieur, qui s'articule avec la première épaulière, et reçoit le tendon *d f* du muscle fléchisseur de l'élytre.

Fig. 9. L'Aile gauche étendue, deux fois grossie.

a, Sa première nervure; *b*, la première axillaire; *c*, la seconde; *d*, la troisième; *e*, la quatrième ou postérieure; *f*, l'épiphyse de la quatrième nervure; *g h*, l'articulation du milieu de l'aile; *i*, la nervure incomplète; *3*—*9*, les nervures d'origine; *1'*—*4'*, les terminales.

Fig. 10. Les deux premières Axillaires réunies et placées comme dans la figure 9, et dix fois grossies.

a c e d, L'Axillaire antérieure; *b c*, son bord articulaire, par lequel elle est unie au clypeus; *d*, sa bifurcation ou son bec,

qui reçoit une apophyse de la seconde nervure ; *g f h*, la seconde axillaire.

Fig. 11. La seconde Axillaire, isolée, dix fois grossie.

e, Son apophyse interne adhérente à l'axillaire antérieure ; *f*, l'apophyse externe ; *g*, l'antérieure ; *h*, la postérieure articulée avec la languette interne de l'épiphyse de la quatrième nervure, ainsi qu'avec l'apophyse inférieure de la quatrième axillaire.

Fig. 12. La troisième Axillaire, dix fois grossie.

a, Son apophyse libre ; *b*, celle par laquelle cette pièce s'articule avec la quatrième axillaire ; *c*, point où s'insère le tendon du muscle fléchisseur de l'aile.

Fig. 13. La quatrième Axillaire, dix fois grossie, et un peu renversée en arrière.

a b, Sa tête ; *c d*, bord par lequel cette pièce s'articule avec l'apophyse latérale de la pièce scapulaire postérieure ; *e*, l'apophyse inférieure à laquelle se fixent l'axillaire antérieure, l'apophyse postérieure de la seconde axillaire, ainsi que l'extrémité de la languette antérieure de l'épiphyse de la quatrième nervure ; *f*, son apophyse supérieure, à laquelle se fixe l'apophyse postérieure de la troisième axillaire.

Fig. 14. L'Épiphyse de la quatrième nervure, dix fois grossie, vue dans la même position que dans la fig. 9.

a b, Son bord soudé à la quatrième nervure ; *c e f*, sa languette interne ou antérieure ; *d*, sa languette externe ou postérieure.

Fig. 15. L'Extrémité des deux premières nervures, dix fois grossie, vue en dessus.

a, La première ; *b*, la seconde ; *c*, l'apophyse latérale de celle-ci, fixée, dans l'état de repos, dans la bifurcation de la première axillaire ; *d*, l'apophyse terminale, par laquelle cette nervure s'articule avec l'apophyse alifère postérieure.

Fig. 16. La Partie moyenne de l'Aile, quatre fois grossie, pour faire voir son articulation du milieu.

a, Les trois premières Nervures d'origine ; *c*, la quatrième,

b, la branche récurrente de celle-ci; *d*, la cinquième nervure; *e*, l'incomplète; *f k*, la première nervure terminale; *l*, la seconde; *m*, la troisième; *n*, la quatrième; *b g m* (ligne pointillée), un pli concave; *g n*, un pli convexe; *f o*, un pli concave; *o h*, un pli convexe; *f i h*, un pli convexe.

Les lignes en petits points indiquent les plis qui s'effacent de nouveau lorsque l'aile est entièrement repliée.

Fig. 17. La Patte postérieure droite, quatre fois grossie, vue par sa face interne.

a b c d, La Hanche; *b*, son point d'articulation avec le sternum et le second ischion; *c*, la cupule sur laquelle se fixe le muscle extenseur postérieur de l'aile; *d*, son condyle articulaire avec le trochanter; *e*, le trochanter; *f*, la cuisse; *g*, la jambe; *h*, ses deux éperons; *i*, le tarse; *k*, ses deux crochets.

Fig. 18. L'Abdomen, trois fois grossi, vu du côté gauche.

1—*8*. Les huit Arceaux supérieurs des segmens; *x'*—*8'* les arceaux inférieurs correspondans (le premier a disparu); *a*, l'orifice du cloaque; *b*, le point terminal de l'abdomen, *c*, *c*, *c*, *c*, les stigmates.

Fig. 19. Les deux pièces Anales inférieures du mâle, six fois grossies, en place sur le dernier arceau inférieur, dont on n'a tracé que le contour.

a a b b, L'Arceau; *c d e*, les deux anales.

Fig. 20. Les deux pièces Anales inférieures de la femelle, six fois grossies.

a a, Leur extrémité postérieure.

Fig. 21. L'Étui de la Verge, quatre fois grossi, vu en dessus.

a b b, Son Tambour; *b c d*, les deux branches de la pince; *b b*, leur articulation avec le tambour; *c*, le point où elles s'articulent entre elles; *e* et *f*, les deux lames du tube membraneux, que les branches de la pince soutiennent; *f*, l'orifice par où sort la verge.

Fig. 22. Les deux Filets qui soutiennent la verge, quatre fois grossis.

a, Leur extrémité postérieure, où ils sont réunis.

Fig. 23 et 24. Les deux faces opposées d'une portion de Fibre musculaire huit cents fois grossie.

Planche 3.

1. La Tête, huit fois grossie, dont on a enlevé la partie supérieure de la pièce épicrânienne et du chaperon, pour mettre à découvert la première et la seconde couche de muscles. (Les lettres *Latines* sont employées pour désigner les muscles, et les *Grecques* pour les autres parties).

   α, L'Apophyse sous-épicrânienne; $\beta\beta$, le chaperon; $\gamma\gamma$, les cornées des yeux; $\delta\delta$, les antennes; ε, l'apophyse labro-palatine; ζ, la mandibule gauche, mise à découvert par l'amputation de la partie correspondante de la membrane palatine; $\eta\eta$, la membrane palatine; $\theta\theta$, nerfs antennaux; $\varkappa\varkappa$, l'œsophage; λ, le cerveau; $\mu\mu$, $\nu\nu$, les ganglions accessoires du cerveau; $\xi\xi$, les nerfs optiques; π, le premier ganglion œsophagien ρ, le second.

   a, *a*, et *b*, *b*, Les deux Chefs des musles élévateurs de la tête; *c*, fléchisseur en arrière de l'antenne; *d*, l'élévateur du labre; *e*, le prétracteur du pharynx; *f*, l'élévateur du pharynx; *g*, le constricteur du pharynx; *h*, le prétracteur de l'antenne; *i*, l'élévateur de l'antenne; *k*, *k*, *k*, les abducteurs des articles de l'antenne; *l*, *l*, *l*, les adducteurs; *m*, *m*, adducteurs des mandibules; *n*, le tendon de celui de gauche; *o*, l'abducteur de la mandibule.

2. La Tête, huit fois grossie, ouverte en dessus, comme dans la figure première, mais dont on a enlevé de plus le chaperon, la moitié supérieure des yeux, le pharynx, la mandibule droite et le cerveau, pour mettre à découvert la troisième et la quatrième couche de muscles.

   α, α, La Partie inférieure de l'épicrâne; β, β, les cloisons sous-orbitaires de cette pièce; γ, γ, les trous optiques; δ, l'arcade de la pièce basilaire; ε, cavité cotyloïde de la mandibule droite; ζ, trou occipital; η, η, cornes de la pièce basilaire; θ, θ, l'intérieur des orbites; ϑ, mandibule gauche; ι, son condyle inférieur; $\varkappa$, le supérieur; λ, sa facette molaire vue par son bord; μ, branche transverse de la mâchoire droite; ν, pièce intermaxillaire; ξ, pièce palpifère; o, galea; π, π, palpes maxil-

laires tronqués ; ϖ, membrane qui passe de la mâchoire à la lèvre, et forme la partie infra-latérale du pharynx ; ρ, languette ; σ, extrémité du palpe labial droit ; ς, apophyses glosso-pharyngiennes ; τ, τ, langue ; γ, γ, bras du premier ganglion sous-œsophagien ; ε, ce ganglion lui-même ; φ, φ, ses cuisses.

a, Tendon du muscle adducteur de la mandibule gauche ; *b*, l'abducteur ; *c*, l'abducteur de la branche transverse de la mâchoire ; *d*, *d*, son prétracteur ; *e*, son adducteur ; *f*, *f*, fléchisseurs des mâchoires ; *g*, *g'*, *g*, *g'*, les deux chefs des adducteurs des mâchoires ; *h*, l'abducteur du galea ; *i*, élévateur de l'antenne.

Fig. 3. La Mâchoire droite, douze fois grossie, vue en dessus, comme dans la fig. 2, mais ouverte.

α, La Branche transverse ; β, γ, δ, les trois apophyses de sa base ; ε, pièce dorsale ; ζ, intermaxillaire ; η, palpe ; θ, galea.

a, Muscle abducteur du galea ; *b*, adducteur ; *c*, adducteur du palpe ; *d*, abducteur du palpe ; *e*, *e*, *e*, les abducteurs des articles du palpe ; *f*, *f*, *f*, les adducteurs ; *g*, abducteur de la branche transverse ; *h*, son prétracteur ; *i*, son adducteur.

Fig. 4. La Tête, comme dans la fig. 2, et huit fois grossie, mais dont on a enlevé les mandibules, les mâchoires et la langue, pour mettre à découvert la cinquième couche de muscles.

α, α, La Pièce épicrânienne ; β, β, ses cloisons sous-orbitaires ; γ, γ, trous optiques ; $\delta\delta$, apophyse sous-épicrânienne ; $\delta\mu$, filet corné qui unit cette dernière à la corne de la pièce basilaire ; ε—μ, pièce basilaire ; ε, ε, ses apophyses antérieures ; ζ, ζ, cavités cotyloïdes, qui reçoivent les condyles inférieurs des mandibules ; η, η, celles qui reçoivent les condyles des mâchoires ; θ, θ, apophyse postérieure de la même pièce ; ι, ι, ses lames latérales externes ; $\varkappa$, $\varkappa$, ses lames latérales internes ; λ, son arcade ; μ, ses deux cornes ; ν, la prébasilaire ; ξ, trou occipital ; o, o, cornées ; π, deux tubercules, sur lesquels se fixent les pièces jugulaires ; $\varpi\,\rho\,\sigma\,\sigma$, la lèvre ; ϖ, le menton ; ρ, sa languette ; σ, σ, ses palpes ; τ, la première jugulaire gauche en place.

a, Le Muscle élévateur de la lèvre ; *b*, *b*, abaisseur de la

langue; *c*, élévateur du palpe; *d*, abducteur du palpe; *e*, son abaisseur.

5. Le Profil intérieur du Corselet, du Thorax et de l'Abdomen du mâle, huit fois grossi, laissant voir la première couche de muscles ou la plus interne : le corselet est porté en avant dans sa plus grande extension.

$\alpha\alpha\delta\delta$, Le Corselet; $\pi\varpi\tau\varepsilon$, le Thorax; $\varpi\varepsilon\delta\delta'$, l'Abdomen. $\alpha\alpha\beta\beta\gamma$, le bouclier; $\beta\beta$, la lame repliée, par le moyen de laquelle ce dernier déborde sur la tête; γ, lame repliée, par laquelle il déborde sur le thorax; $\delta\delta\delta\varepsilon\zeta\theta$, le sternum antérieur; ε, lame repliée de ce dernier, par le moyen de laquelle il déborde sur la tête; ζ, lame repliée, qui le fait déborder sur le thorax; η, voûte de la fossette qui loge la hanche gauche; θ, apophyse épisternale antérieure; ι, saillie arquée, sur laquelle s'articule la hanche gauche à son extrémité interne; $\varkappa\varkappa$, anneau membraneux qui unit le corselet au thorax; λ, première jugulaire; μ, seconde jugulaire; ν, rotule; $\xi\xi$, extrémité interne de la hanche droite; o, trochanter; $\pi\pi\pi$, l'écusson; $\varpi\varpi$, élytre; ρ, membrane qui passe de l'écusson au clypeus; $\varsigma\varsigma$, le diaphragme; $\sigma\sigma$, clypeus; τ, le tergum; $\tau\tau\upsilon$, sternum moyen; υ, son apophyse épisternale; $\varphi\chi\psi\psi'\omega$, apophyse épisternale postérieure; φ sa lame verticale; χ, sa corne antérieure; ψ, sa corne latérale droite; ψ', sa corne latérale gauche tronquée; ω, sa crête postérieure; $1-8$, les huit arceaux supérieurs de l'abdomen; α', α'', les rudimens du premier arceau inférieur; $2'-8'$, les sept autres; β', β', la bande membraneuse latérale, unissant les arceaux supérieurs aux inférieurs; ζ', repli du pénultième arceau inférieur; γ', repli du dernier qui rentre dans l'intérieur de l'abdomen pour se continuer avec le cloaque $\theta'\theta'\theta'\iota'$; δ^{v}, δ^{v}, δ^{v}, les six premiers stigmates abdominaux; $\zeta'\eta'$, l'anale inférieure; ζ', sa branche latérale gauche; η' son apophyse antérieure; $\theta'\theta'\theta'$, le cloaque ouvert; ε', son intérieur; $\delta'\iota'$, son orifice; $\varkappa'$, l'étui de la verge; λ', l'extrémité postérieure de la pince de la verge qu'on voit dans le cloaque; μ' la gaîne de la verge; ν', portion tronquée du rectum; ξ', portion tronquée du canal éjaculateur; o', l'anale

supérieure; π, membrane passant du bord postérieur de l'ouverture de la hanche à la partie inférieure de l'abdomen.

a, a', Les deux Chefs du muscle élévateur de la tête; b, l'abaisseur de la tête; c, c', les deux chefs du rotateur de la tête; d, le fléchisseur latéral de la tête; e, le retracteur de la jugulaire; f, l'élévateur oblique de la jugulaire; g, son élévateur droit; h, le retracteur supérieur du corselet; i, son retracteur inférieur; k, son élévateur; l, le rotateur du corselet; $m\,m$, le premier fléchisseur de la hanche; n, le second; o, le quatrième; p, le long chef de l'extenseur du trochanter; q, le retracteur de l'écusson; r, l'extenseur de l'élytre; s, le court extenseur de la hanche moyenne; t, le prétracteur de l'apophyse épisternale postérieure; u, son fléchisseur latéral; v, l'abaisseur du tergum; w, l'abaisseur du diaphragme; x, l'abaisseur de l'aile; y, y', les premier et second chefs de son élévateur; z, le second fléchisseur de la hanche postérieure; a'', son premier extenseur; b', le second; c'', le troisième; d', le long chef de l'extenseur du trochanter; e', le court chef du même muscle; f', f'', les deux chefs du prétracteur supérieur du second segment de l'abdomen; g', prétracteur inférieur du second segment; h', h'', deux chefs du prétracteur inférieur du troisième segment; i'—i', le prétracteur supérieur des autres segmens; k', l'abaisseur du dernier arceau supérieur; l', l'élévateur de la pièce anale inférieure; m', son retracteur antérieur; n', son retracteur postérieur; o', l'élévateur du cloaque ou de l'anale supérieure; p', le retracteur du cloaque; q', le transverse du cloaque; r', le rotateur du cloaque; s', l'abaisseur du rectum; t', le fléchisseur latéral du rectum; u', le sphincter de l'anus; v', le retracteur de la gaîne de la verge; w', son prétracteur; x', extracteur de l'étui de la verge; x, l'insertion de ces deux muscles; y'', fléchisseur de la pince de la verge.

Planche 4.

Fig. 1. Profil intérieur du Corselet et du Thorax, huit fois grossi, où l'on a supprimé l'apophyse épisternale postérieure, pour mettre à découvert la seconde couche des muscles.

$\alpha\,\alpha\,\alpha\,\beta\,\gamma$, Le Bouclier; β, lame repliée, par le moyen de laquelle il déborde sur la tête; γ, lame repliée, par le moyen de laquelle il déborde sur le thorax : $\delta\,\varepsilon\,\zeta\,\eta\,\vartheta\,\theta$, sternum antérieur ; δ, lame repliée, par laquelle il déborde sur la tête; ζ, lame repliée, par laquelle il déborde sur le thorax; θ, apophyse épisternale moyenne; ϑ, crête arquée, sur laquelle s'articule l'extrémité interne de la hanche gauche ; $\iota\,\iota$, extrémité interne de la hanche droite ; $\varkappa$, partie postérieure de la hanche, vue dans l'intérieur du corselet ; λ, rotule; μ, trochanter; $\nu\,\nu$, anneau membraneux qui unit le corselet au thorax; $\xi\,o\,o'$, l'écusson; ξ, le limbe de l'écusson ; $\pi\,o'$, partie libre de l'écusson; π, membrane qui se rend de l'écusson sur le clypeus; ϖ, bord interne de l'élytre ; $\rho\,\rho$, le diaphragme; ς, la toile ; σ, partie postérieure du clypeus ; τ, le tergum; $\jmath$, l'apophyse en godet du tergum ; $\upsilon\,\varepsilon\,\varphi\,\chi$, le sternum moyen; φ, son apophyse épisternale ; $\chi\,\psi$, bord inférieur du sternum postérieur ; ω, premier ischion ; $\alpha'\,\alpha'\,\beta'$, hanche postérieure ; β', lame en fer à cheval, qui rétrécit l'ouverture de la hanche; γ', rudiment interne du premier segment de l'abdomen ; δ', portion de la membrane qui passe du bord postérieur de l'ouverture de la hanche à la partie inférieure de l'abdomen ; ε', portion de la cuisse ; ζ', trochanter.

a, Le Muscle second fléchisseur de la hanche antérieure; *b*, le troisième; *c*, le quatrième; *d*, l'extenseur de la hanche; *e*, le long chef de l'extenseur du trochanter ; *f*, le rotateur du corselet; *g*, le retracteur de l'écusson ; *h*, extenseur de l'élytre ; *i*, court extenseur de la hanche moyenne ; *j*, long chef de l'extenseur du trochanter ; *k*, fléchisseur latéral de l'apophyse épisternale postérieure ; *l*, *m*, les deux chefs de l'élévateur de l'aile ; *n*, le prétracteur de l'aile ; *o*, premier fléchisseur de la hanche postérieure ; *p*, le second ; *q*, le cinquième ; *r*, le premier extenseur de la hanche; *s*, le troisième; *t*, long chef de l'extenseur du trochanter ; *u*, le court chef du même muscle.

ig. 2. La Hanche antérieure droite, huit fois grossie, dans la même po-

sion que dans la figure précédente, et ouverte, pour laisser voir la troisième couche des muscles du corselet.

α. La Rotule : *ξ γ ι*. la hanche ouverte : *ε*. le trochanter ; *ζ*, le bord par lequel ce dernier s'articule avec la cuisse.

a, Portion du muscle troisième fléchisseur de la hanche ; *b*, *c*, *d*, les trois chefs de l'extenseur du trochanter ; *e*, le fléchisseur de ce dernier.

Fig. 3. La Patte antérieure droite, huit fois grossie, vue par la face antéro-interne et ouverte.

α. Le Trochanter : *ξ*. la cuisse ; *γ*. la jambe ; *ι*. l'éperon ; *ε*, le tarse ; *ζ*. les crochets ; *η*. la petite pièce accessoire des crochets à laquelle se fixe le muscle fléchisseur de ces derniers.

a. *b*, *c*, Portion des trois chefs du muscle extenseur du trochanter : *d*, le fléchisseur également tronqué : *e*, l'abducteur de la cuisse : *f*, extenseur de la jambe : *g*, fléchisseur de la jambe : *h*, extenseur du tarse ; *iii*, le fléchisseur ; *ll*, le tendon qui traverse les phalanges : *m*, extenseur des crochets ; *n*, le fléchisseur de ces derniers.

Fig. 4. La Cuisse de la Patte antérieure droite, dans la même position que dans la figure précédente, et huit fois grossie.

a, Portion du muscle extenseur de la jambe : *b*, *b'*, les deux parties latérales du fléchisseur.

Fig. 5. Profil intérieur du Thorax seul, huit fois grossi, où l'on a supprimé de plus que dans la figure première, le diaphragme du clypeus, la partie interne du sternum moyen, et ouvert la hanche postérieure, pour mettre à découvert la troisième couche des muscles du Thorax.

α ξ ζ γ ι ε ζ. L'Écusson : *α*. la tablette du bord antérieur, à laquelle se fixe le muscle retracteur de l'aile : *ξ*. le limbe de l'écusson : *ζ γ*. partie postérieure de l'écusson : *ι ε ζ*. l'apophyse latérale de l'Écusson : *ε*. sa corne antérieure : *ζ*. la postérieure ; *ν*. apophyse transverse des pièces iliaques : *δ*. expansion membraneuse, qui passe de la seconde iliaque au premier ischion, et dans le pli de laquelle se trouve le second stigmate *ι* ; *θ*, *θ*, le clypeus : *κ*. portion tronquée du diaphragme ; *ν*. portion de la suite : *ε*. apophyse alifère postérieure : *λ*. grande cupule ; *ξ*,

sternum moyen tronqué; o, hanche moyenne; ϖ, fosse latérale du tergum; π, π, fosses moyennes de la même pièce; ρ, son apophyse inférieure en godet; σ, partie postérieure du premier ischion; γ, cupule du second chef de l'élévateur de l'aile; τ, hanche postérieure; φ, lame en fer à cheval, qui rétrécit l'ouverture de cette dernière; χ, le trochanter; ψ, cavité articulaire de ce dernier; ω, cupule de l'intérieur de la hanche.

a, Muscle rotateur du corselet; *b*, le retracteur de l'écusson; *c*, retracteur de l'aile; *d*, abaisseur de l'écusson; *e*, extenseur de l'élytre; *f*, fléchisseur de l'élytre; *g*, premier fléchisseur de la hanche moyenne; *h*, son court extenseur; *i*, son long extenseur; *k*, long chef de l'extenseur du trochanter; *l*, second chef de l'élévateur de l'aile; *m*, extenseur antérieur de l'aile; *n*, son extenseur postérieur; *o*, releveur de la grande cupule; *p*, relaxateur de l'aile; *q*, second fléchisseur de la hanche postérieure; *r*, le cinquième fléchisseur; *s*, le troisième extenseur; *t*, portion du long chef de l'extenseur du trochanter; *u*, *u*, le court chef du même muscle; *v*, le fléchisseur du trochanter.

Fig. 6. Profil intérieur du Thorax, huit fois grossi, montrant la quatrième couche de muscles.

$\alpha\beta\gamma\delta\varepsilon$, L'Écusson; α, son limbe; β, la tablette du bord antérieur, à laquelle se fixe le muscle long extenseur de la hanche moyenne; $\gamma\delta\varepsilon$, son apophyse latérale; δ, sa corne antérieure; ε, la postérieure; ζ, expansion membraneuse, qui se rend de la seconde pièce iliaque sur la première ischiatique, et contenant, dans un repli, le cadre du second stigmate λ; η, apophyse alifère postérieure; θ, sommet de la grande cupule; ϑ, son pavillon; ι, extrémité de l'apophyse transverse des deux pièces iliaques; $\varkappa$, partie tronquée du diaphragme; μ, clypeus; ν, pièce scapulaire postérieure; $\xi\xi\xi$, le tergum; o, apophyse inférieure en cupule de cette pièce; π, petite cupule de l'aile; ϖ, partie postérieure de la première pièce ischion; ρ, portion du sternum moyen; σ, σ, hanche moyenne ouverte; γ, le trochanter; τ, τ, la hanche postérieure; υ, le trochanter; φ, sa cavité articulaire; $\chi\psi$, la cupule de l'in-

[illegible] de la hanche : χ. son support ; ψ, son godet ; ω, la cavité dans laquelle se fixe le second chef du muscle élévateur de l'aile : α, l'aile du sternum postérieur.

α Muscle abaisseur de l'écusson ; *b*, extenseur de l'Élytre ; *c* son fléchisseur ; *d*, long extenseur de la hanche moyenne ; *e*, long chef de l'extenseur du trochanter ; *f*, *f'*, ses deux autres chefs ; *g*, fléchisseur du trochanter ; *h*, le muscle expirateur ; *i*, extenseur postérieur de l'aile ; *j*, releveur de la grande cupule de l'aile ; *k*, relaxateur de l'aile ; *l*, *m*, *n*, les trois chefs du fléchisseur de l'aile ; *o*, leur tendon commun ; *p*, quatrième fléchisseur de la hanche postérieure ; *q*, le cinquième ; *r*, portion de l'extenseur du trochanter ; *s*, *s*, fléchisseur du trochanter.

Fig. 2. Profil intérieur du Thorax, huit fois grossi, dont on a enlevé l'écusson, le clypeus, le tergum, la membrane qui unit la seconde iliaque au premier ischion, la hanche postérieure ; coupé la partie interne du sternum moyen, ouvert la hanche qui y correspond, et relevé l'élytre pour laisser voir les pièces auxiliaires.

α. La Lame oblique des deux iliaques ; β, son apophyse transverse ; ζ. cadre du second stigmate ; γ. seconde iliaque ; δ, portion de l'élytre relevé ; ε. préépaulière ; ζ. première épaulière ; η. la seconde ; θ. la troisième ; ϑ. portion du sternum moyen ; ι. ι. la hanche moyenne ouverte ; κ, la lame en fer à cheval qui rétrécit l'ouverture de cette dernière ; λ, le trochanter ; μ. la lame antérieure de la première ischiatique ; ν. portion de la grande cupule de l'aile ; ξ. apophyse alifère postérieure ; ο. tubercule de l'intérieur du premier ischion, sur lequel s'articule l'apophyse latérale du tergum ; π. lame oblique du premier ischion ; ρ. repli postérieur de cette dernière pièce, formant un cul-de-sac ; σ. languette de la pièce costale ; τ. petite cupule de l'aile ; υ. la pièce préaxillaire ; φ. la première axillaire ; χ. la troisième ; ψ. la quatrième ; ω. le second ischion ; Θ. le sternum postérieur ; χ ψ. repli de ce dernier, par le moyen duquel il déborde sur la hanche posté-

rieure; χ, apophyse qui s'articule avec la hanche de la troisième paire de pattes.

a, L'Extenseur de l'élytre; *b*, *b'*, l'adducteur de l'élytre; *c*, son fléchisseur; *d*, le troisième fléchisseur de la hanche moyenne; *e*, le fléchisseur du trochanter; *f*, *g*, *h*, les trois chefs du fléchisseur de l'aile; *i*, le quatrième fléchisseur de la hanche postérieure.

Fig. 8. Profil intérieur des deux derniers Segmens de l'abdomen, huit fois grossi, placé dans la même disposition que dans la fig. 5, Pl. 3, et montrant les muscles profonds de cette partie du corps.

γ, δ, Les deux derniers Arceaux supérieurs; γ', δ', les arceaux inférieurs correspondans; α, repli du septième arceau inférieur, par le moyen duquel il déborde sur le huitième; β, repli du bord postérieur du dernier arceau inférieur, se continuant avec la partie inférieure du cloaque, γ; δ, orifice du cloaque.

a, Muscle prétracteur supérieur du huitième segment; *b*, prétracteur inférieur du même segment; *c*, élévateur du dernier arceau supérieur; *d*, abaisseur du même arceau; *e*, portion de l'élévateur de la pièce anale inférieure; *f*, portion de l'élévateur du cloaque; *g g*, le rotateur du cloaque.

Planche 5.

Fig. 1. L'Étui de la verge, huit fois grossi, dont le tambour est ouvert par le côté gauche pour montrer la première couche de muscles qu'il renferme.

$\alpha\alpha$, Portion de la gaîne de la verge; $\beta\beta$, le tambour ouvert; ζ, tuyau membraneux terminal, soutenu par les deux branches de la pince, dont $\gamma\gamma'$, la branche gauche; γ', la palette terminale; δ, le canal éjaculatoire tronqué.

a, Le Muscle fléchisseur de gauche de la pince; *b*, l'extenseur de la pince: *cc*, l'extracteur de la verge; *d*, son intracteur; *e*, le constricteur du canal éjaculateur; *f*, l'extracteur de l'étui de la verge.

Fig. 2. Le même, où l'on a de plus enlevé la branche gauche de la pince, et montrant la seconde couche de muscles.

$\alpha\alpha$, Le Tambour; $\beta\beta$, les deux feuillets du tuyau terminal écartés; γ, la palette terminale de la branche droite de la pince; δ, le prépuce; ε, le filet corné gauche qui soutient la verge; ζ, le canal éjaculatoire tronqué.

a, Le Muscle fléchisseur de droite de la pince; *b*, l'extenseur de la pince du même côté; *c*, l'extracteur de la verge; *d*, son intracteur; *ee*, le constricteur du prépuce; *f*, *f'*, les deux chefs du constricteur du canal éjaculatoire.

Fig. 3. La Verge isolée, huit fois grossie, avec une portion du canal éjaculatoire.

$\alpha\beta$, La Portion du prépuce; $\zeta\zeta$, la languette de la verge, soutenue par les filets cornés γ; δ, la verge; $\varepsilon\,\varepsilon'\,\varepsilon''$, le canal éjaculatoire.

a, La Partie du muscle éjaculateur droit, fixé au côté droit du canal éjaculatoire; *a'*, l'origine du même muscle du côté gauche, fixé au filet corné de la verge; *a''*, sa partie terminale, fixée au côté droit du canal éjaculatoire; *bb*, le constricteur du canal éjaculatoire fendu et rabattu.

Fig. 4. La Moitié droite des deux derniers segmens de l'abdomen de la femelle, huit fois grossis, pour faire voir la première couche de muscles qu'elle renferme.

γ, δ, Les Arceaux supérieurs; γ', δ', les inférieurs; α, la lame du dernier arceau qui pénètre dans la pénultième; β, le rectum coupé; γ, le cloaque; δ, une portion de l'oviductus tronqué; ε, le canal excréteur de la grande vésicule vaginale; ζ, la glande vulvaire gauche; η, la pièce anale supérieure gauche.

a, Le Muscle prétracteur supérieur du dernier segment; *bb*, l'inférieur; *c*, l'abaisseur du dernier arceau supérieur; *d*, l'élévateur de la pièce anale inférieure; *e*, l'abaisseur du cloaque; *f*, l'abaisseur de l'anale inférieure; *g*, son retracteur postérieur; *h*, l'élévateur du cloaque; *i*, son retracteur; *j*, le long retracteur droit de l'oviductus; *k*, son transverse; *l*, son rotateur; *m*, *m'*, les deux portions du sphincter de la vulve.

Fig. 5. La même moitié des deux segmens, laissant voir la seconde couche de muscles.

$\gamma, \delta, \gamma' \delta', \alpha, \beta, \gamma, \delta, \varepsilon, \zeta, \eta$, comme dans la figure précédente. *a, b, c, d, e, f, g, i, j, k, l, m,* comme dans la figure précédente; *d'*, l'élévateur du côté droit de l'anale inférieure; *h'*, l'élévateur du cloaque du même côté; *n*, le fléchisseur latéral du rectum; *o*, le dilatateur de l'anus; *p*, le sphincter de l'anus; *q*, le retracteur oblique de l'oviductus; *r*, l'abaisseur du rectum; *s*, le court retracteur droit de l'oviductus.

Fig. 6. Le Canal alimentaire, huit fois grossi, dont on a écarté les circonvolutions et rabattu la dernière en arrière.

a, L'Extrémité postérieure du pharynx, où il passe par le trou occipital; *b*, l'œsophage; *c, c, c*, les mamelons de son bord postérieur; *d, d, d*, les filets qui en partent; *e e h h h*, le jabot succenturié; *e e*, l'anneau blanc qui l'entoure antérieurement; *f*, le jabot; *g*, point où s'insèrent sur le canal intestinal les vaisseaux hépatiques *r* et *s*; *h i*, le gésier; *k, k, k*, les compartimens que forment les plis rentrans des mamelons intérieurs; *i m*, l'intestin; *l l*, le rectum; *m*, le sphincter de l'anus; *n, n, n*, les lignes d'insertion des fibres musculaires du rectum; *o, o*, les deux portions du muscle abaisseur du rectum; *p, p*, celles de son fléchisseur latéral; *q q*, le dilatateur de l'anus; *r, s*, les deux extrémités des vaisseaux hépatiques; *r', s'*, le point où ils commencent à prendre des branches latérales; *t t t t u u' v v' x x'* les vaisseaux urinaires.

Fig. 7. Une Portion de la membrane du Jabot succenturié, prise vers sa partie postérieure, vingt fois grossie, pour faire voir la disposition des fibres musculaires formant la tunique extérieure.

Fig. 8. Le quart supérieur du Gésier, seize fois grossi, vu en dedans, et écarté, laissant voir une partie de l'appareil de la rumination.

a, L'extrémité cardiaque du gésier; *b b*, une partie de la valvule circulaire du cardia; *c d*, la série de mamelons de l'appareil de la rumination qui occupe la courbure concave du gésier; *e f, e f*, deux autres séries.

Fig. 9. Une Portion de la membrane de l'intestin, vingt fois grossie, pour montrer sa couche musculeuse.

a b, a b, Les lignes d'insertion des fibres.

Fig. 10. Une Portion des vaisseaux hépatiques, soixante fois grossie.

Planche 6.

Fig. 1. Les Organes génitaux du mâle, huit fois grossis, où l'on n'a représenté que les glandes sécrétoires du côté droit, et la verge avec son étui ouvert par le côté gauche, pour montrer la continuité du canal éjaculatoire avec les tégumens extérieurs.

a, a, a, Les Testicules; *b, b, b*, leurs canaux excréteurs; *c c c*, le déférent; *d*, la vésicule séminale de ce dernier; *e e e*, le paquet que forme le vaisseau spermatique; *e'*, son origine; *f*, sa vésicule séminale; *d'* et *f'*, le déférent et le vaisseau spermatique du côté gauche; *g*, le canal éjaculatoire; *h*, sa gaine tronquée; *g' g'*, la partie repliée de ces vaisseaux; *i i'*, le même dans l'intérieur de la verge, et ouvert par le côté gauche; *i'*, l'orifice de la verge; *j*, le cul-de-sac du canal éjaculatoire; *m' l l' k m'''*, la verge; *m' n' n'' m'' m'''*, le prépuce; *n n' n'' n*, le tube membraneux extérieur soutenu par les deux branches de la pince; *o p*, le second feuillet du tambour; *p r*, le premier feuillet; *r* et *q*, une petite portion de la gaine de la verge; *s*, le muscle fléchisseur de la pince du côte droit.

Fig. 2. Les Organes génitaux de la femelle, huit fois grossis, vus en dessus; les ovaires sont étendus en avant.

a a a, Le Cloaque; *b b*, le muscle élévateur de l'anale inférieure; *c d, c d*, le bord supérieur de ces pièces; *e, e*, les longs retracteurs droits de l'oviductus; *f, f*, les courts; *g, g*, ses retracteurs obliques; *h, h*, les transverses du cloaque; *i, i*, les retracteurs postérieurs de l'anale inférieure; *k k' l*, l'oviductus; *k k'*, le muscle sphincter de la vulve; *m, m*, les glandes vulvaires; *n*, la grande vésicule vaginale; *o*, son canal excréteur; *p p'*, la petite vésicule vaginale; *q*, son canal excréteur; *r, r*, les deux trompes; *s s, t t, t' t', u u*, les six ovaires de chaque côté; *s s*, leur partie postérieure renfermant une substance

blanche grumeleuse; *t t t* et *t' t' t'*, les germes des œufs; *u u u*, plusieurs de ces germes encore réunis en une seule masse; *v x*, ligament terminal des ovaires; *y*, ligament commun; *z*, le rectum replié en arrière.

Fig. 3. La Glande vulvaire gauche, vingt fois grossie, vue par sa face postérieure, et dont on a enlevé la tunique extérieure.

a, Sa partie supérieure, formée par une capsule cornée; *b*, sa partie inférieure, en poche membraneuse; *c d*, son canal excréteur.

Fig. 4. Les Germes d'un ovaire renfermé dans leur membrane propre et commune, huit fois grossie; *a*, plusieurs d'entre eux, à leur naissance, où ils sont encore réunis en une même masse; *b b*, des germes distincts mais encore unis par des pédicules; *c*, le premier prêt à se séparer.

Fig. 5. Une Portion de trachée, fortement grossie, avec une branche latérale, et le fil spiral en partie déroulé, pour montrer d'une part la structure de ces vaisseaux, et de l'autre, la manière dont les branches naissent sur les troncs principaux.

a b, Le Tronc de la trachée; *c*, sa branche; *a*, la tunique extérieure du vaisseau; *b*, la partie où le fil spiral qui forme la seconde tunique, se laisse apercevoir à l'extérieur; *d*, le fil spiral de la partie *a*, tiré au-dehors; *e b f* et *e b g*, les deux tours de spirale du fil entre lesquels sort la branche *c*; *h*, de petites portions de fil qui remplissent l'espace *f b g*.

Fig. 6. La Caisse du premier stigmate droit, quinze fois grossi, vue par sa face postérieure.

a a' b, Le Cadre extérieur; *a b c*, les parois latérales de la caisse; *a c h e*, la partie membraneuse de la caisse; *f g h*, le petit anneau corné qui forme le bord interne de la caisse; *d*, l'apophyse inférieure de la caisse; *i*, le muscle occluseur du stigmate; *e h l k*, une portion du renflement de la trachée d'origine; *m n o*, la membrane tégumentaire qui se porte du cadre extérieur sur le thorax.

Fig. 7. La Partie moyenne du fond de la caisse, cinquante fois grossie.

a b, a b, Les parois latérales de la caisse; *c d*, la fente du stigmate; *e f, e f*, le fond de la caisse dans lequel se trouve cette

fente; *g, g,* les nervures transversales formant le fond; *d h,* les bourrelets que ces nervures forment sur la ligne médiane du fond.

Fig. 8. Le Stigmate droit de la troisième paire, ou premier abdominal, douze fois grossi, accompagné de son épiglotte.

a a a a, Le Cadre extérieur; *b,* son apophyse inférieure qui l'unit au thorax; *c c,* la fente du stigmate, placée dans le fond *d d; e e,* une partie de la membrane tégumentaire, dans laquelle le cadre extérieur est suspendu.

Fig. 9. L'Appareil du même stigmate, vu par sa face antérieure.

a a b b, Le Cadre extérieur; *b′,* son apophyse; *c c,* la caisse; *d e,* le cadre intérieur; *f g h, f g h,* les deux plaques de l'épiglotte; *i j,* la trachée d'origine coupée; *k,* le muscle occluseur du stigmate.

Fig. 10. Section horizontale de la caisse, de l'épiglotte et de la trachée d'origine du troisième stigmate gauche, douze fois grossies.

a a, Le Cadre extérieur; *b h c,* l'intérieur; *d e d,* le fond de la caisse; *e,* sa fente; *i h f,* la plaque inférieure de l'épiglotte, masquée par la membrane *f i g c,* qui la double; *b k l i,* la trachée d'origine ouverte; *m,* le muscle occluseur du stigmate coupé par le milieu.

Planche 7.

Fig. 1. La Tête, huit fois grossie, ouverte en dessus, pour faire voir la première et la seconde couche de trachées.

α α, Le Chaperon; β β, les yeux; γ, le trou occipital; δ δ, les antennes; ε, les muscles fléchisseurs en arrière des antennes; ζ, le prétracteur de l'antenne; η, l'élévateur droit du labre; θ, θ, les prétracteurs du pharynx; ϰ, ϰ, les élévateurs du pharynx; λ, le constricteur du pharynx; μ, μ, les adducteurs des mandibules; ν, le cerveau.

a a′, a a′, Les Trachées céphaliques supérieures; *b b′,* leur troisième branche; *c,* la branche impaire qui naît du point d'anastomose des deux troncs; *d, e, f, g,* les rameaux que cette branche fournit; *h h,* les vésicules qu'elle forme dans le chaperon; *i,* la

première branche que les trachées céphaliques forment après leur anastomose ; *k*, *k*, branche qui se subdivise au muscle adducteur de la mandibule.

Fig. 2. La Tête, huit fois grossie, ouverte en dessus, et où l'on a enlevé le chaperon, le labre, la mandibule droite, le pharynx et le cerveau, pour mettre à découvert la troisième et la quatrième couche de trachées. La mandibule gauche et la mâchoire droite sont ouvertes pour laisser voir les trachées qui y pénètrent, et les muscles adducteurs des mandibules sont coupés en partie.

α, α, L'intérieur des yeux ; β, l'antenne droite ; $\gamma\gamma$, la mandibule gauche ; δ, la mâchoire droite ; ε, la langue ; ζ, ζ, les muscles adducteurs des mandibules ; η, le premier ganglion sous-œsophagien ; θ, ses cuisses.

a, *a*, Les deux trachées céphaliques inférieures ; *b*, leur branche d'anastomose ; *c*, *c*, une première branche qui se répand dans les muscles adducteurs des mandibules ; *d*, une seconde branche qui s'y répand ; *e*, *e*, la sixième branche des trachées céphaliques inférieures ; *f*, *f*, vésicules formées par un petit rameau de cette branche ; *g*, *g*, autre rameau de cette branche ; *h*, *h* et *i*, *i*, deux rameaux formant des vésicules en arrière des mandibules ; *j*, gros rameau pénétrant dans le muscle adducteur, tronqué en partie, de la mandibule ; *k*, *k*, rameaux qui se subdivisent au nerf optique ; *l*, la branche elle-même, qui pénètre dans la manibule ; *m*, septième branche de la trachée céphalique, laquelle se subdivise dans le muscle adducteur de la mandibule, *o*, *o*, les trachées antennales ; *p*, trachée maxillaire ; *q*, *q*, l'extrémité du tronc principal.

Fig. 3. La Tête, huit fois grossie, ouverte en dessus, et dont on a enlevé les mandibules et les mâchoires de plus que dans la figure précédente, ainsi que leurs muscles.

α, α, La partie inférieure de la pièce épicrânienne ; β, β, les yeux ; $\gamma\,\delta\,\delta\,\varepsilon$, la pièce basilaire ; ε, son arcade ; δ, δ, ses apophyses en forme de cornes ; ζ, la lèvre ; η, η, les muscles abaisseurs de la langue ; θ, muscle abducteur de la mandibule.

a, La branche d'anastomose des trachées céphaliques inférieures; *b b c c d d d' d'*, les trois branches que la trachée céphalique envoie dans les muscles adducteurs et abducteurs des mandibules; *e, e*, sixième branche du tronc; *f, f*, les vésicules du premier rameau de cette branche; *g*, trachée maxillaire; *h*, branche formant des vésicules à la partie supérieure de la tête; *i*, une des branches mandibulaires; *k*, la trachée antennale; *l*, l'extrémité du tronc principal.

Fig. 4. La moitié droite du Corselet, du Thorax et de l'Abdomen, huit fois grossis, vus par leur face intérieure, pour laisser voir la première couche de trachées.

A A, Le Corselet; B B, le Thorax; C C C, l'Abdomen; D—D, les arceaux supérieurs de ce dernier rabattus sur un plan vertical, et représentés par leur contour seulement; D'—D', les arceaux inférieurs également rabattus.

α, Le muscle abaisseur de la tête; β, le rotateur de la tête; γ, le fléchisseur latéral de la tête; δ, le retracteur de la jugulaire; ε, l'élévateur oblique de la même pièce; ζ, son élévateur droit; η, le rotateur du corselet; θ, le retracteur inférieur du corselet; $\varkappa$, le premier fléchisseur de la hanche antérieure; λ, le second fléchisseur; $\mu\ \mu$, la membrane dermoïque qui unit le corselet au thorax; ν, le muscle retracteur de l'écusson; ξ, le court extenseur de la hanche moyenne; π, l'abaisseur du diaphragme; ϖ l'abaisseur de l'aile; ρ, ρ', les deux chefs de l'élévateur de l'aile; ς, le premier fléchisseur de la hanche postérieure; σ, le second; τ, le cinquième; γ, son premier extenseur; υ, le troisième; φ, l'extenseur du trochanter; χ, la hanche de la troisième paire de pattes; ψ, la cuisse.

1, Le renflement de la trachée d'origine du premier stigmate; *1*, la trachée céphalique supérieure; *a*, sa première branche; *2*, la trachée céphalique inférieure; *b*, sa première branche; *3*, la trachée crurale antérieure; *4*, le quatrième tronc, lequel plonge également dans la hanche; *9*, le neuvième tronc, lequel se répand sur les muscles premier et second fléchisseurs de la hanche antérieure; *10* et *11*, les dixième et onzième troncs; *12*, la trachée des élytres; *13*, le treizième tronc; *e*, quelques

petites branches qu'il produit, formant des vésicules; *i*, son point d'anastomose avec le second tronc du second stigmate; *14*, le quatorzième tronc du premier stigmate; *f g h*, plusieurs petites branches qui se distribuent aux muscles de la hanche moyenne; *15*, le quinzième tronc ou trachée crurale moyenne; *k l n*, le deuxième tronc du second stigmate; *m*, les vésicules qu'il produit; *o*, le troisième tronc du même stigmate; *p p*, les vésicules qu'il produit.

III, Le renflement de la trachée d'origine du troisième stigmate; *22*, le second tronc de ce stigmate; *23*, son troisième tronc; *24*, son quatrième tronc ou trachée crurale postérieure; *t*, grosse branche qui se porte dans l'abdomen pour se subdiviser aux viscères; *u*, un rameau qui se fixe sur le muscle premier extenseur de la hanche postérieure; *25*, cinquième tronc, formant l'une des trachées longitudinales qui se portent sur le quatrième stigmate; *q*, branche de communication transversale de ce tronc; *r*, la branche du côté opposé; *s*, les deux rameaux qu'elles forment en se réunissant; *26*, trachées longitudinales, entre le troisième et le quatrième stigmate.

IV — IX, Les six dernières trachées d'origine de l'abdomen; *27* et *28*, leurs trachées de communication longitudinale; *y, y, y*, les branches supérieures de ces troncs, lesquelles suivent les arceaux supérieurs; *v*, branche appliquée sur le premier arceau inférieur; (le second) *w, w, w*, les branches de communication transversale, qui se réunissent toutes en *x*; *29* et *30*, les deux dernières trachées de communication longitudinale s'anastomosant entre elles dans le dernier segment; *z*, la trachée des organes génitaux.

Fig. 5. La moitié droite du Corselet et du Thorax, huit fois grossie, montrant la seconde couche de trachées.

A A, Le corselet; B B, le thorax.

α, Le muscle second fléchisseur de la hanche antérieure; β, son extenseur; γ, le quatrième fléchisseur; δ, l'extenseur du trochanter; $\varepsilon\varepsilon$, la membrane dermoïque qui unit le corselet au thorax; ζ, le muscle retracteur de l'écusson; η, le dia-

phragme; θ, le sternum moyen; $\iota\,\iota'\,\iota''$ les trois chefs de l'exte
seur du trochanter; $\varkappa\,\varkappa'$ les deux chefs de l'élévateur de l'ail
λ, le prétracteur de l'aile; μ, le second fléchisseur de la hanch
postérieure; ν, le cinquième; ξ, le troisième extenseur de
même hanche; $\pi\,\pi'$, l'extenseur du trochanter; ρ, le fléchisseu

I, Le renflement de la trachée d'origine du premier sti
mate; *1, 2, 3, 9, 13,* troncs trachéens qu'on a coupés pour mettr
les autres à découvert; *4,* le quatrième tronc; *6,* le sixièm
se rendant sur le muscle extenseur de la première hanch
10 et *11,* le dixième et le onzième tronc; *12,* la trachée d
l'élytre; *14,* le quatorzième tronc; *a, b, c,* des branches qu'
forme coupées; *15,* trachée crurale de la patte moyenne; *d,* p
tite branche qu'elle envoie sur les courts chefs de l'extense
du trochanter; *17,* deuxième tronc du second stigmate; *e f,*
partie de cette trachée qui se replie sur les muscles élévate
de l'aile et prétracteur de l'aile; *g, g,* les vésicules que pl
sieurs branches forment; *h,* le troisième tronc du secon
stigmate; *i,* le quatrième; *k, k,* vésicules qu'il forme; *l,* u
branche du cinquième tronc plongeant dans la hanche moyen
pour s'anastomoser avec la trachée crurale moyenne *15.*

III, Le renflement de la trachée d'origine du troisièm
stigmate ou premier abdominal; *22,* son second tronc; *n,*
branche de communication avec les deux premiers stigmate
o, celle qui se rend sur le quatrième stigmate; *23,* le troisièm
tronc; *p,* sa branche de communication avec le quatrièm
stigmate; *24,* la trachée crurale postérieure; *m,* la même
son entrée dans la hanche; *q,* grosse branche que ce tro
envoie dans l'abdomen.

Fig. 6. Le Thorax, comme dans la figure précédente, mais où l'on n
représenté du corselet que la hanche de la première paire d
pattes, montrant la troisième couche de trachées.

A A, La Rotule, la Hanche et le Trochanter de la patte a
térieure; B B, le thorax.

α, La Rotule; $\beta\,\beta$, la hanche ouverte par sa face interne; ζ,
trochanter; $\gamma\,\gamma'\,\gamma''$, les trois chefs du muscle extenseur du tr

chanter; δ, le fléchisseur; ε, l'écusson; ζ, la corne antérieure de l'écusson; η, la postérieure; θ, la hanche moyenne; ϑ, le trochanter; $\varkappa$, l'élytre; λ, le clypeus; μ, la pièce scapulaire postérieure; ν, la première pièce ischiatique; ξ, son apophyse alifère; o, la grande cupule de l'aile; π, la petite cupule; ϖ, la cupule sur laquelle se rend le second chef de l'élévateur de l'aile; ρ, la hanche postérieure ouverte; σ, le trochanter; ς, le muscle relaxateur de l'aile; τ, le troisième fléchisseur de la hanche moyenne; φ, le releveur de la grande cupule; χ, l'extenseur antérieur de l'aile; ψ, l'extenseur postérieur; ω, le fléchisseur du trochanter postérieur.

1, Portion du renflement de la trachée d'origine du premier stigmate; *4, 5, 7, 8,* quatre troncs trachéens qui se rendent dans la hanche; *3, 3,* les deux branches de la trachée crurale antérieure; *12,* la trachée de l'élytre; *a,* ses trois premières branches; *b, c,* deux autres, qui vont dans les élytres; *d,* sa dernière branche; *13,* le treizième tronc coupé; *14,* le quatorzième formant une communication entre le premier et le second stigmate; *ef,* ses branches; *g,* son point d'anastomose avec le troisième tronc du second stigmate; *15,* la trachée crurale moyenne; *h,* une petite branche qu'elle envoie sur les courts chefs du muscle extenseus du trochanter; *i,* sa branche d'anastomose avec le cinquième tronc du second stigmate; *k, l,* les deux branches dans lesquelles le tronc se divise; *16,* la trachée des élytres; *17* et *18,* le second et le troisième tronc du second stigmate; *19,* le quatrième tronc; *m,* la trachée de l'aile; *n, o,* rameaux qui se rendent dans l'aile; *p, p,* vésicules que le tronc forme; *q,* point où il se recourbe en dedans; *20,* cinquième tronc passant en dehors du muscle extenseur antérieur de l'aile χ; *21,* premier tronc du troisième stigmate ou trachée de l'aile; *22* et *23,* second et troisième troncs du même stigmate; *24,* trachée crurale postérieure; *r,* le tronc principal; *r'*, la branche qui se rend dans l'abdomen; *s,* le tronc après son anastomose avec le quatrième tronc, *t,* du second stigmate; *u,* branche qui se rend sur le muscle extenseur

antérieur de l'aile; *v*, branches placées dans la hanche, et produisant les vésicules *w*, *w*, *w*.

Fig. 7. Le Renflement de la trachée d'origine du second stigmate, huit fois grossi, avec une portion du quinzième tronc du premier.

16, *17*, *18*, et *19*, les quatre premiers troncs du second stigmate; *20*, le quatrième, placé en dehors du muscle extenseur antérieur de l'aile χ, fig. 6; *a*, *a*, partie qui produit plusieurs vésicules *b*, *b*; *c*, son anastomose avec le quinzième tronc du premier stigmate.

Planche 8.

Fig. 1. La Patte antérieure droite, huit fois grossie, ouverte pour laisser voir ses trachées.

a, La trachée crurale venant du premier stigmate; *b*, *c*, deux petites branches qu'elle forme dans la hanche; *d*, continuation du tronc principal; *e*, branche très-forte, qui se divise dans la cuisse en quatre rameaux *f*, *g*, *h*, *i*; *k*, *l*, *m*, trois branches du tronc, lesquelles se distribuent aux muscles de la cuisse; *nn*, continuation du tronc; *o*, quatrième tronc du premier stigmate; *p*, cinquième tronc; *q* et *r*, septième et huitième troncs.

Fig. 2. La Hanche et la Cuisse de la seconde paire de pattes, huit fois grossies, vues par leur face interne, pour faire voir leurs trachées.

a, La crurale venant du premier stigmate; *b*, sa première branche; *c*, sa branche d'anastomose avec le cinquième tronc du second stigmate; *d*, petites branches, qui se répandent sur les muscles du trochanter; *e*, forte branche, qui se distribue par deux rameaux, *f* et *g*, dans la cuisse; *h*, continuation du tronc; *i*, *k*, *l*, quatre branches qui se distribuent dans la cuisse; *m*, continuation du tronc.

Fig. 3. La Cuisse droite de la troisième paire de pattes, huit fois grossie, vue par sa face interne, pour laisser voir les trachées qu'elle renferme.

a, La trachée crurale venant du troisième stigmate; *b*, sa branche venant du second; *c*, les branches qui se distribuent

dans la hanche; *d*, branche principale, qui se divise dans la cuisse par trois rameaux *e, f, g; h m*, continuation du tronc; *i, k, l*, quatre branches qui se subdivisent dans la cuisse.

Fig. 4. L'Étui de la verge, ouvert par le côté droit pour laisser voir la couche la plus externe des trachées.

Fig. 5. La même, montrant la seconde couche.

Dans ces deux figures, $\alpha\alpha$ représente le tambour de la verge; $\beta\beta$, la partie membraneuse repliée du tube de la pince; γ, l'extrémité de la pince; $\delta\delta$, le filet gauche de la verge; ε, le muscle abaisseur droit de la pince; ζ, l'élévateur du même côté; η, l'extracteur de la verge; θ, son intracteur coupé; $\varkappa\,\varkappa'$, le constricteur du canal éjaculatoire; ϑ, le constricteur de la verge; λ, le prépuce; μ, la gaîne du canal éjaculatoire.

Fig. 6. La Verge ouverte, huit fois grossie, et dont on a enlevé les muscles constricteur du canal éjaculatoire, constricteur du prépuce, et en partie les éjaculateurs.

$\alpha\alpha$, La moitié antérieure des filets de la verge; β et γ, deux petites portions du prépuce; $\delta\delta$, la verge elle-même; ε, le canal éjaculatoire avant son entrée dans la verge; $\zeta\zeta$, la partie dilatée du même; η, l'orifice de son cul-de-sac; θ, portion du muscle éjaculateur gauche; $\vartheta\vartheta$, le même du côté droit.

Les lettres suivantes se rapportent aux trois figures 4, 5 et 6.

a a' a'' a''', La trachée gauche de la verge; *b*, sa première branche; *c*, la seconde; *d e f*, la troisième; *g h i i j k k g'*, la quatrième; *l m n*, la cinquième; *o*, la partie dilatée de cette branche; *p*, la sixième; *q r r*, la septième; *s s t*, la huitième; *u*, plusieurs petites branches répandues sur le canal éjaculatoire; *v*, la dernière branche.

Fig. 7. L'Appareil vasculaire sanguin, huit fois grossi, vu par la face inférieure.

a b, Le cœur; *c d*, l'artère unique qu'il produit; *a, a, a, a*, les chambres postérieures du cœur (les antérieures sont couvertes par une partie des ligamens qui fixent le cœur); *e, e, e, e*, les ouvertures auriculo-ventriculaires; *f g g*, les ligamens ou les

ailes du cœur, fixés par les prolongemens *h h h* aux arceaux supérieurs de l'abdomen ; *f*, une partie du plan inférieur de ces ligamens, qui passe sous le cœur et se continue avec les ligamens du côté opposé ; *g g*, le plan supérieur de ces ligamens, qui se fixe sur le côté du cœur (on a enlevé ici le plan inférieur); *i, i, i, i*, petites arcades tendineuses, qui passent sur les ouvertures latérales du cœur, et auxquelles se fixe une partie des ligamens du cœur.

Fig. 8. La Partie antérieure du cœur avec l'artère qu'elle produit, huit fois grossies, vues de côté : les lettres sont les mêmes que dans la figure précédente.

Fig. 9. Le Cœur et une portion de son artère, isolée, huit fois grossis et vus en dessus : les lettres sont les mêmes que dans la figure 7.

Fig. 10. Une partie de la moitié droite du cœur, vingt-cinq fois grossie, vue par sa face intérieure, pour faire voir sa subdivision en chambres.

a, a, a, Les parois intérieures du cœur avec ses fibres charnues circulaires ; *b, b'*, les ouvertures auriculo-ventriculaires; celle de *b'* est garnie de sa valvule semi-lunaire *c* ; *d, d*, les valvules interventriculaires.

Planche 9.

Fig. 1. Le Système nerveux représenté sur un même plan horizontal, sept fois grossi.

α α α, Le contour de la tête ; *β*, l'œil gauche ; *γ γ*, les antennes ; *δ δ*, le bord antérieur du corselet ; *ε*, le bord antérieur du thorax : *ζ, η, θ, ι, κ, λ, μ*, les arceaux inférieurs de l'abdomen.

A A, Les deux ganglions principaux du cerveau ; *a, a*, les nerfs antennaux; *b, b*, leurs ganglions de renforcement; *c, c*, les nerfs optiques ; *c'*, le ganglion de renforcement du nerf droit; *d, d*, le collier de l'œsophage ; *e, e, f, f*, les deux paires de ganglions accessoires du cerveau ; *g, g*, leurs pédicules; *h, k*, les deux ganglions des organes vitaux ; *i, i*, les nerfs que

le premier produit; *l*, *l*, les nerfs de la troisième paire du cerveau.

B, La première paire de ganglions sous-œsophagiens de la moelle épinière; *m*, *m*, les nerfs mandibulaires; *o*, *n*, *o*, *n*, leurs branches; *p*, *p*, les maxillaires; *q*, *q*, la première branche qu'ils forment; *r*, *r*, les nerfs de la troisième paire de ces ganglions; *s*, *s*, les cuisses de ces ganglions.

C, Les ganglions rachidiens de la seconde paire ou du corselet.

a, Les bras de ces ganglions; *b*, *b*, les nerfs de la première paire; *b'*, la branche crurale antérieure; *c* — *l*, les branches qui se rendent sur les muscles contenus dans le corselet; *m*, *m*, seconde paire de nerfs; *n*, *n*, les cuisses des ganglions.

D, Les ganglions rachidiens de la troisième paire ou du prothorax.

a, La première paire de nerfs ou des élytres; *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, *i*, *k*, *l*, les branches qui se rendent sur les muscles contenus dans le prothorax; *g*, ganglion de renforcement du tronc principal *h*, lequel pénètre dans l'élytre; *m*, *m*, seconde paire de nerfs ou crurale moyenne.

E, Quatrième paire de ganglions rachidiens ou du métathorax.

a, La première paire de nerfs (troisième du thorax) ou nerfs des ailes; *b*, *c*, *d*, les branches qui se rendent sur les muscles; *a'*, le tronc qui se porte dans l'aile; *e*, *e*, seconde paire de nerfs (quatrième du thorax) ou crurale postérieure; *f*, *g*, *h*, *i*, *j*, *k*, *l*, *m*, *n*, *o*, les branches qui se rendent sur les muscles postérieurs du thorax; *e'*, la continuation du tronc ou nerf crural proprement dit; *p*, la troisième paire de nerfs (cinquième du thorax); *q*, *r*, *s*, *p'*, les branches qu'elle envoie aux muscles postérieurs du thorax; *t*, la quatrième paire (sixième du thorax); *u*, *v*, *w*, *x*, les branches qui se répandent dans le second segment de l'abdomen.

F, Cinquième paire de ganglions rachidiens ou ganglions abdominaux.

a, b, c, d, e, Les cinq paires de nerfs qu'elle produit, et qui se distribuent aux 4.e, 5.e, 6.e, 7.e et 8.e segmens : *f, f,* la partie terminale des cordons de la moelle épinière; *g, g, h, h, i, i,* les trois branches qu'ils produisent.

Fig. 2. Les deux Paires de ganglions accessoires du cerveau, isolés, sept fois grossis, avec la moitié gauche du cerveau, le nerf optique, ceux des mandibules et des mâchoires, pour faire voir la distribution de la troisième et quatrième paire de nerfs cérébraux.

a, a, Les pédicules des ganglions; *b,* les pédicules propres de la première paire; *c, c,* ceux de la seconde; *e, e,* la première paire de ganglions accessoires; *f, f,* la seconde; *d, d,* la troisième paire de nerfs cérébraux; *g, g,* sa branche qui communique avec le nerf optique *m; h, h,* celle qui communique par la branche *i, i,* avec le nerf mandibulaire *n, n; k,* la quatrième paire de nerfs cérébraux, laquelle communique avec les nerfs maxillaires *o, o; l,* les onglets des ganglions inférieurs ou cinquième paire de nerfs.

Fig. 3. La première Paire de ganglions de la moelle épinière, isolée et sept fois grossie.

a, a, Ses deux bras; *b, b,* ses cuisses; *m, m,* les nerfs mandibulaires; *n, o, n, o,* leurs branches; *p, p,* les nerfs maxillaires; *q, q,* leurs premières branches; *r, r,* la troisième paire de nerfs de ces ganglions.

Fig. 4. Le Système nerveux des organes de la vie végétative, sept fois grossi.

Fig. 5. L'Œil droit, coupé horizontalement par le milieu, comme dans la figure première, et trente fois grossi.

b a b, Les Cristallins formant la cornée; *b c, b c,* les deux parties de la cloison sous-orbitaire de l'épicrâne; *d,* portion du nerf optique; *e,* renflement de ce nerf à son entrée dans l'orbite; *f, f, f,* la surface de ce renflement; *g, g, g,* les colonnes ou nerfs optiques secondaires qu'il produit; *h h h,* la choroïde générale; *i i i,* partie des nerfs optiques propres, masquée par un tissu filamenteux; *k k k,* les nerfs optiques

propres; *l l l*, les globes propres des yeux, dont le nombre s'élève à peu près à 8820 sur chaque cornée.

Fig. 6. Une portion très-grossie de l'intérieur de l'œil, montrant plus distinctement la structure de ce dernier.

a, Une partie du nerf optique; *b*, *b*, deux colonnes ou nerfs secondaires; *c c*, la rétine commune; *d d*, la choroïde générale; *e e*, parties des nerfs optiques propres, masquées par un tissu filamenteux; *f f*, plusieurs nerfs optiques propres dans leur partie libre; *g g*, leurs bulbes ou globes simples; *h h*, les choroïdes propres de ces derniers; *i i*, les cristallins respectifs.

Planche 10.

Les figures de cette planche ne servant qu'à la démonstration des mouvemens des insectes dont il est parlé dans la troisième section de la seconde partie de cet ouvrage, elles ne peuvent être expliquées que par le texte lui-même, auquel je renvoie, et je me borne à indiquer ici la démonstration, à laquelle chaque figure sert.

Fig. 1. Démonstration du saut exécuté par les pattes, page 183.

Fig. 2. Celle du saut des *Elater* (Taupins), par le moyen d'organes spéciaux, page 193.

Fig. 3. Celle de la nage des *Dytiscus*, lorsqu'ils s'élèvent passivement, page 195.

Fig. 4. Celle de la nage dans une direction horizontale des mêmes insectes, page 196.

Fig. 5. Section transversale du corps d'un Dytiscus, avec ses pattes postérieures, page 196.

Fig. 6. Le corps d'un Dytiscus vu en dessous, pour faire voir les diverses positions que prennent les pattes postérieures dans la nage, page 196.

Fig. 7. Démonstration du vol dans une direction horizontale, page 209.

Fig. 1.

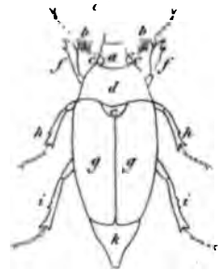


Fig. 2.

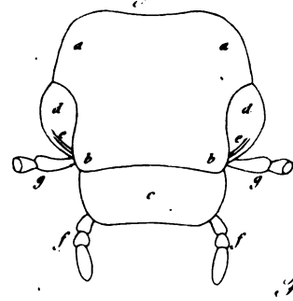


Fig. 3.

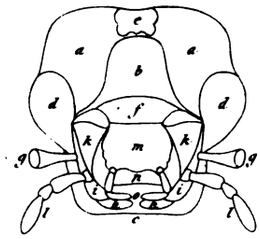


Fig. 4.

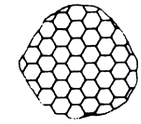


Fig. 5.

Fig. 6.

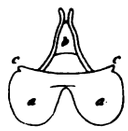


Fig. 7.

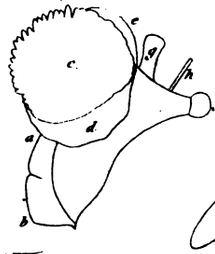


Fig. 8.

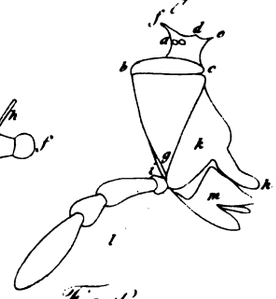


Fig. 9.

Fig. 11.

Fig. 10.

Fig. 12.

Fig. 13.

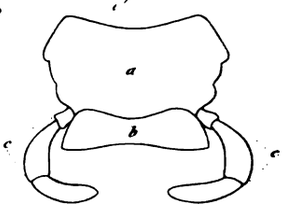


Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

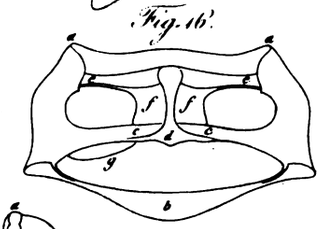


Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 21.

Fig. 19.

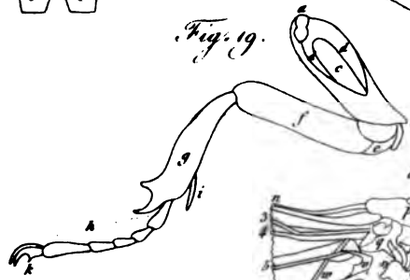


Fig. 20.

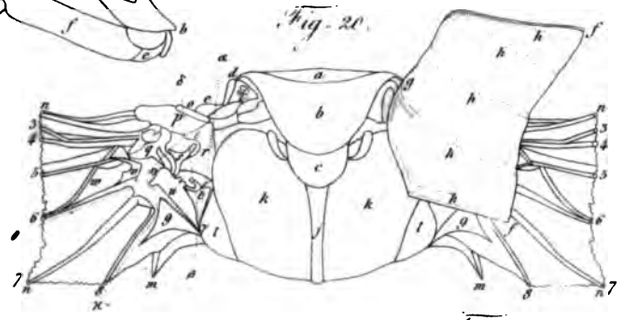


Fig. 22.

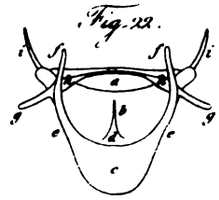


Fig. 23.

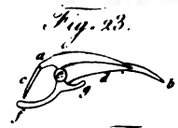


Fig. 29.

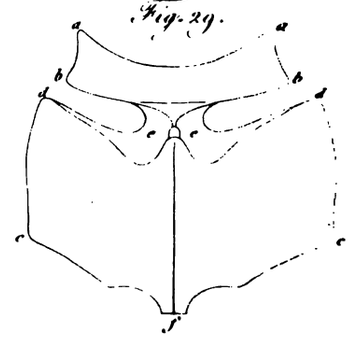


Fig. 26.

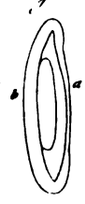


Fig. 24.

Fig. 25.

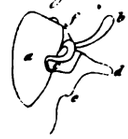


Fig. 27.

Fig. 28.

Fig. 1.

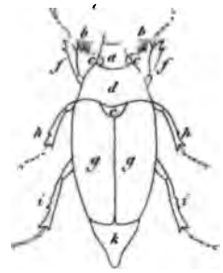


Fig. 2.

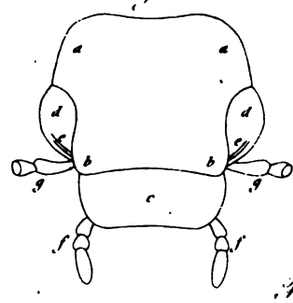


Fig. 3.

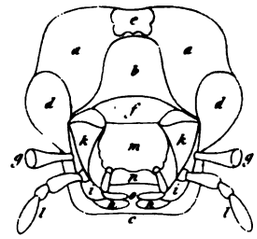


Fig. 4.

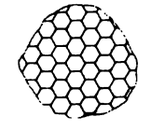


Fig. 5.

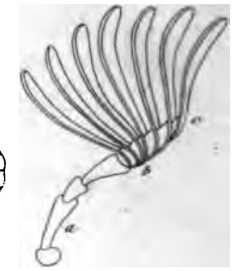


Fig. 6.

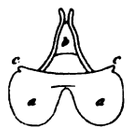


Fig. 7.

Fig. 8.

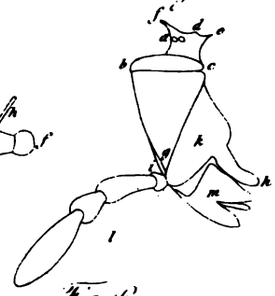


Fig. 9.

Fig. 11.

Fig. 10.

Fig. 12.

Fig. 13.

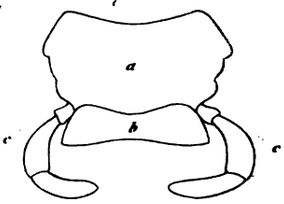


Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 16.

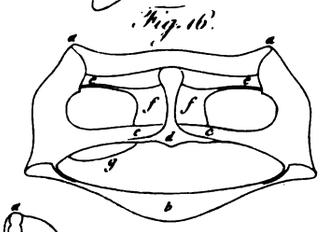


Fig. 17.

Fig. 18.

Fig. 21.

Fig. 19.

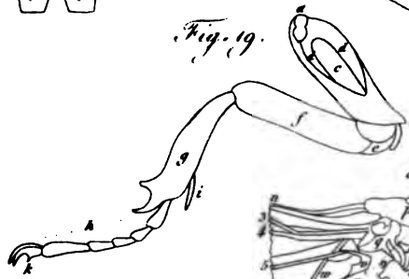


Fig. 20.

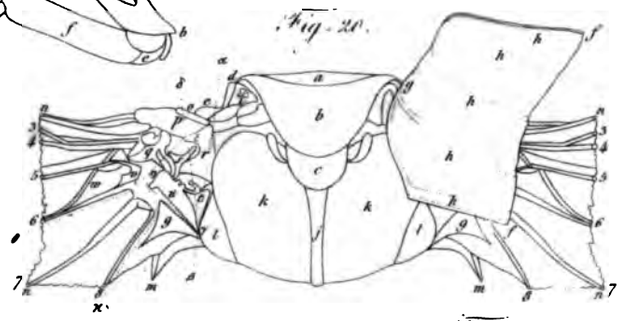


Fig. 22.

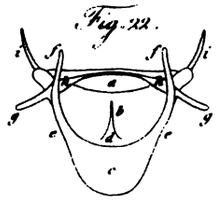


Fig. 23.

Fig. 29.

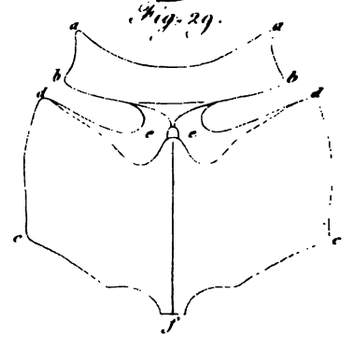


Fig. 26.

Fig. 24.

Fig. 25.

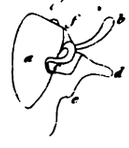
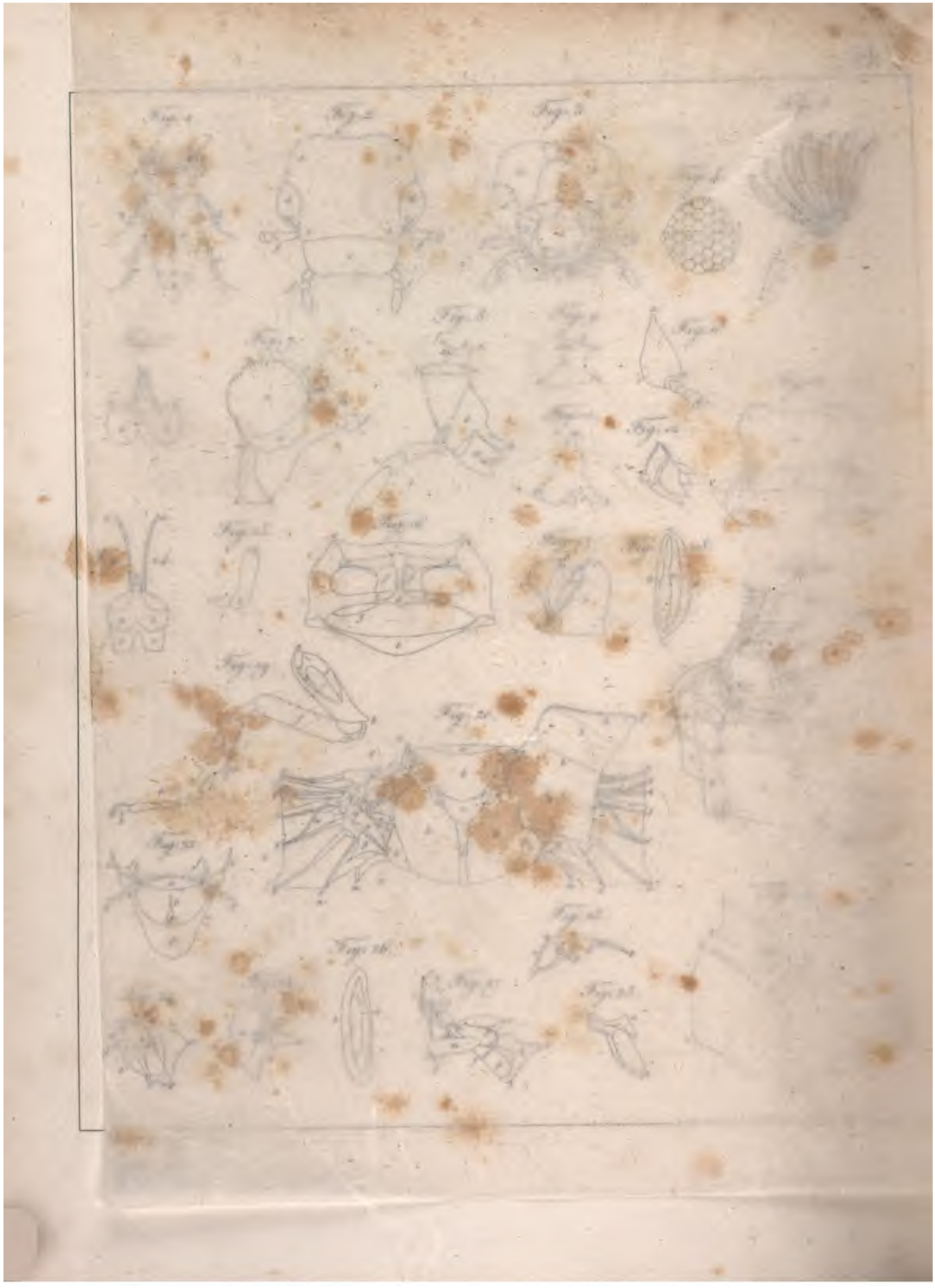


Fig. 27.

Fig. 28.



Dessiné par l'Auteur.

Gravé par Ch.r Schmidt.

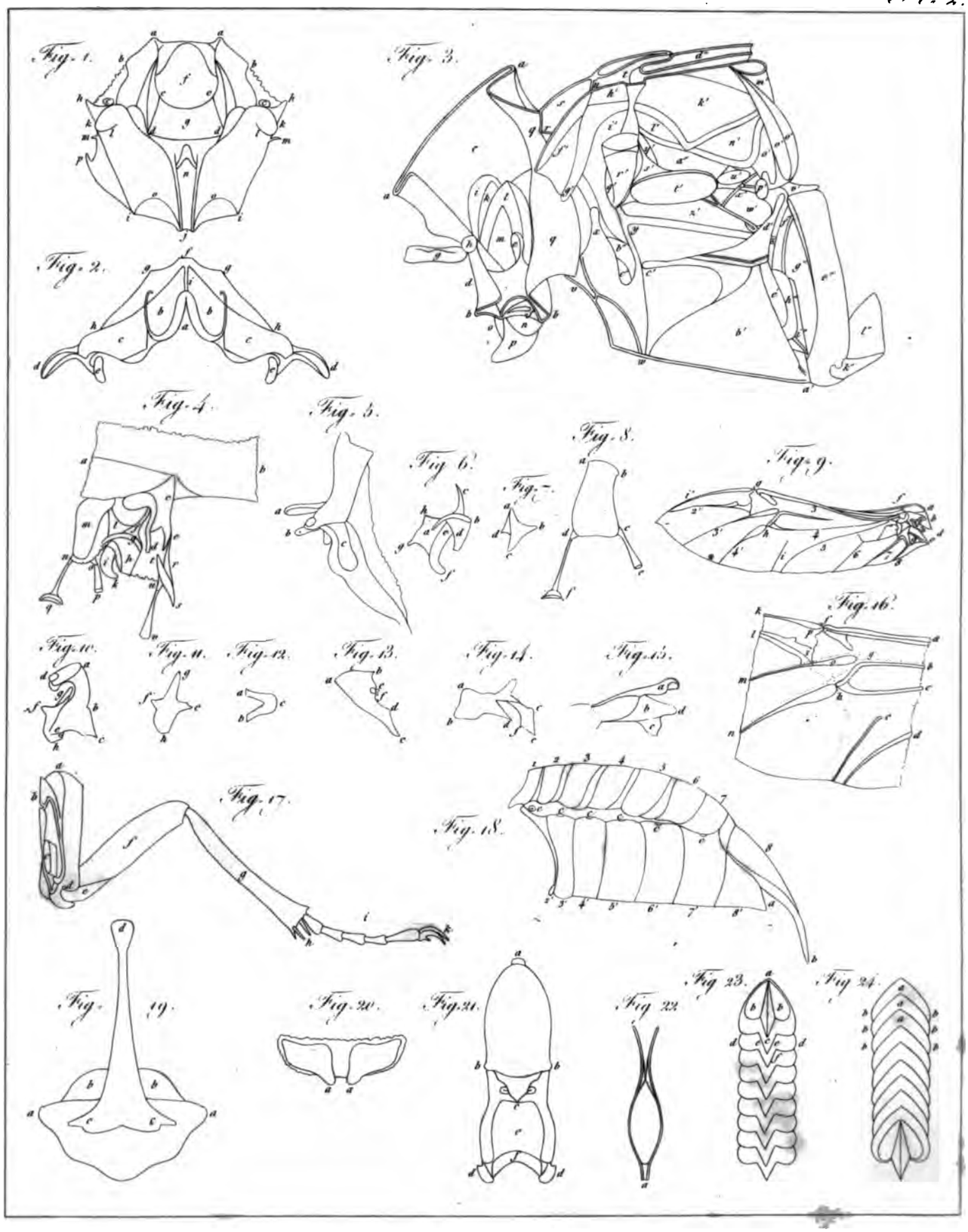


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.

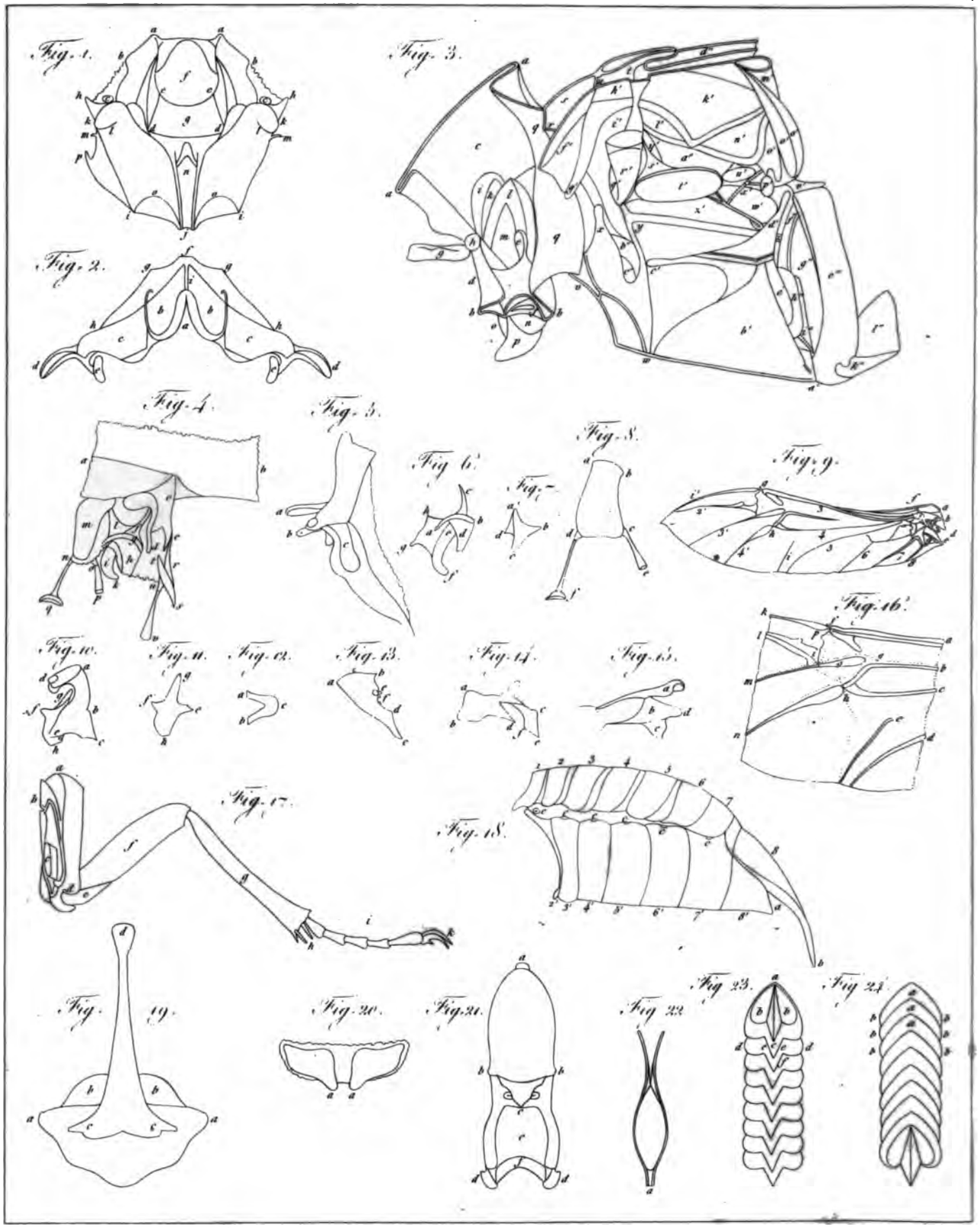


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 13.
Fig. 14.
Fig. 15.
Fig. 16.
Fig. 17.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 20.
Fig. 21.
Fig. 22.
Fig. 23.
Fig. 24.

Pl. 2.

ssiné par l'Auteur. Gravé par C^les Schmelz.

Fig. 1.

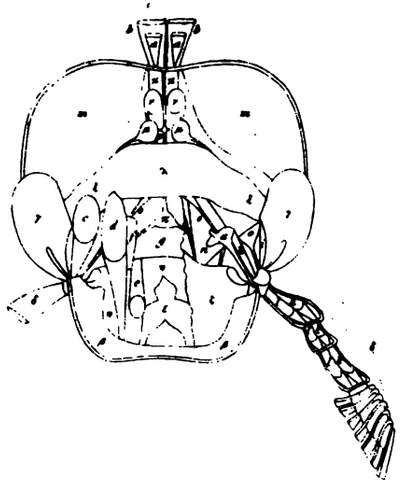


Fig. 2.

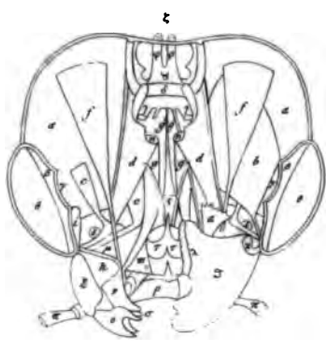


Fig. 4.

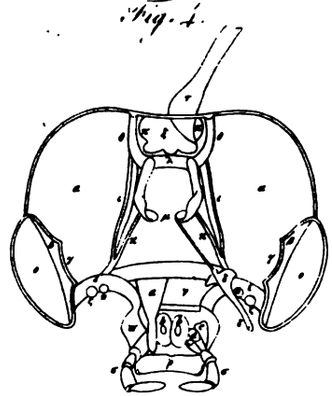
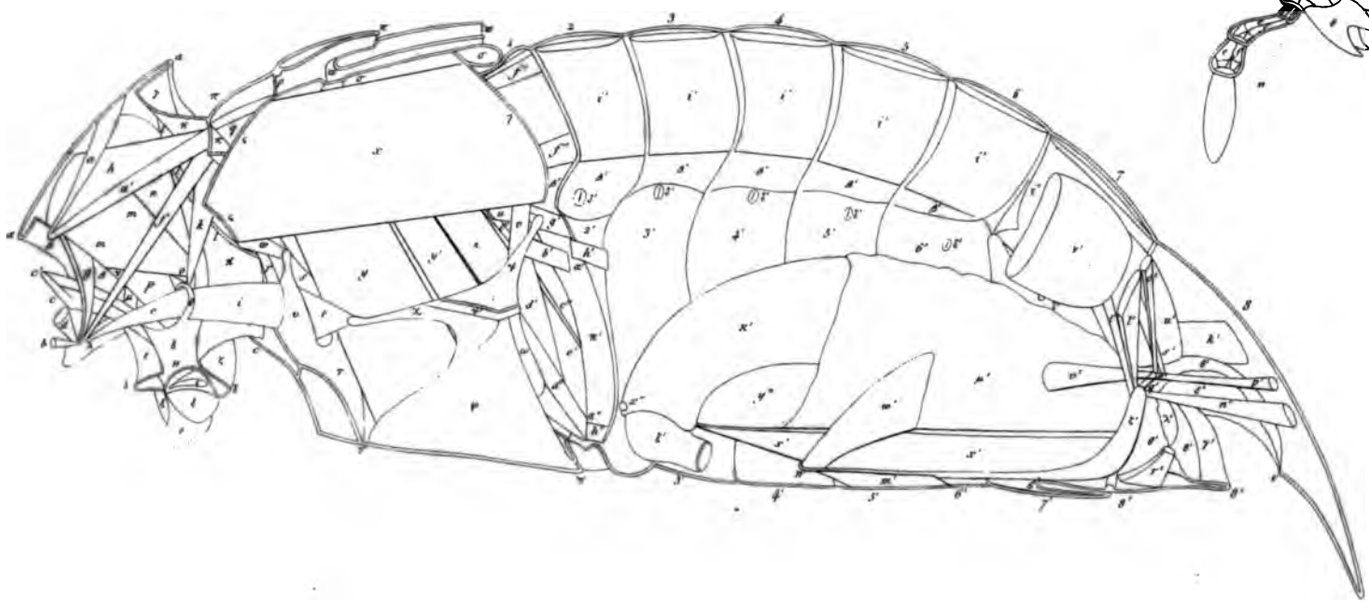
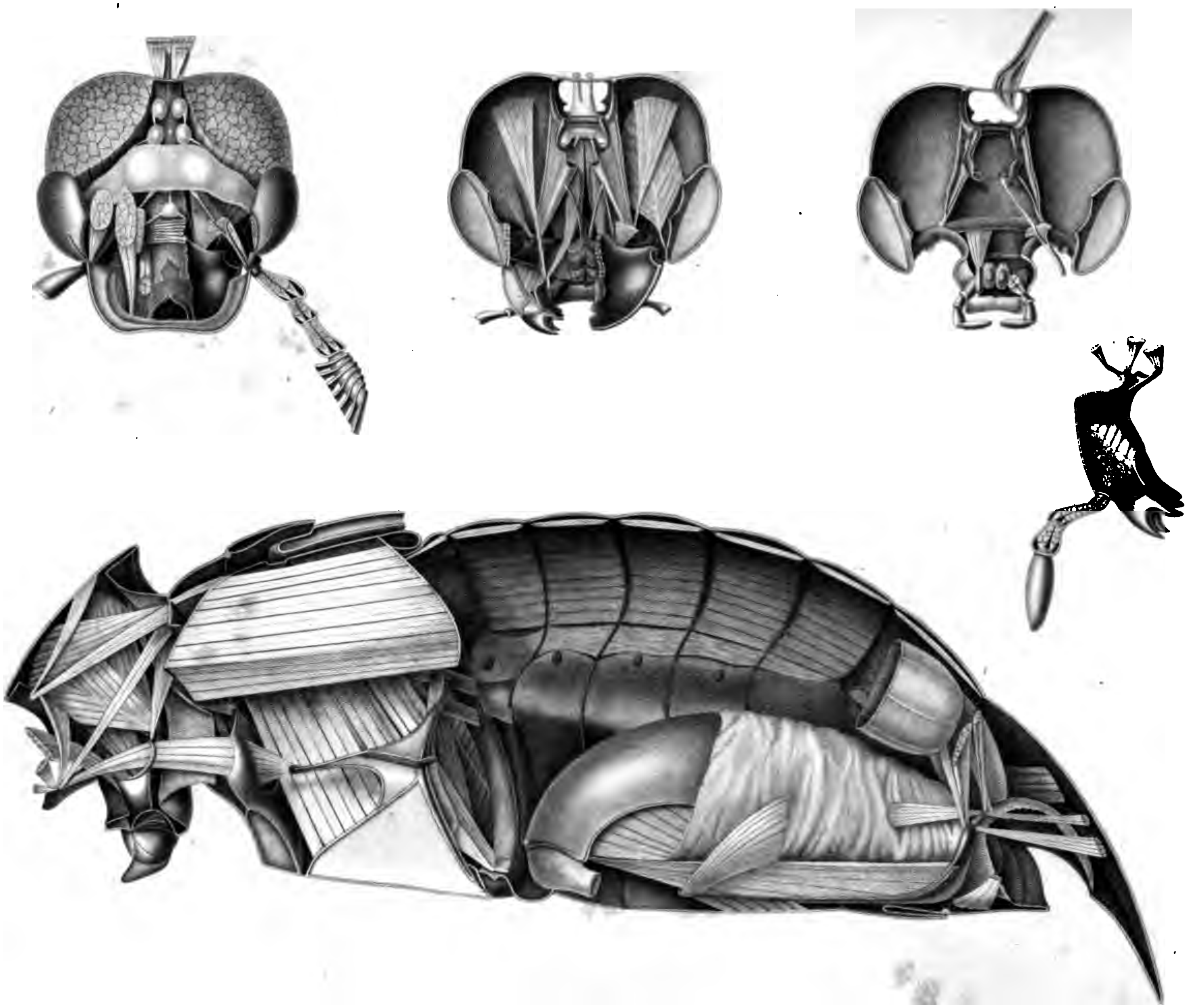


Fig. 3.

Fig. 5.



Pl. 3.



Dessiné par l'Auteur. Gravé par Ch^les Schmelz.

Fig. 1.

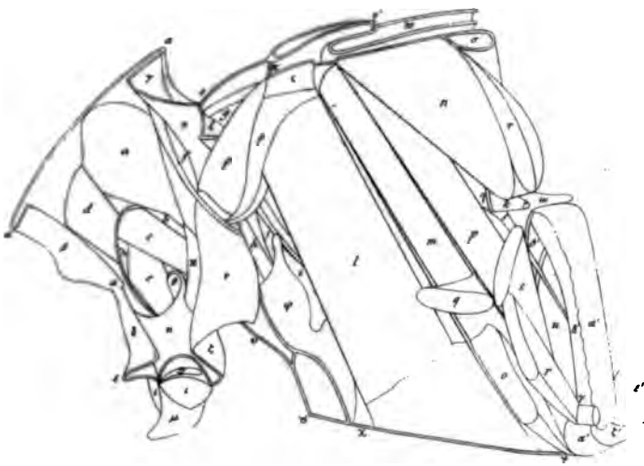


Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

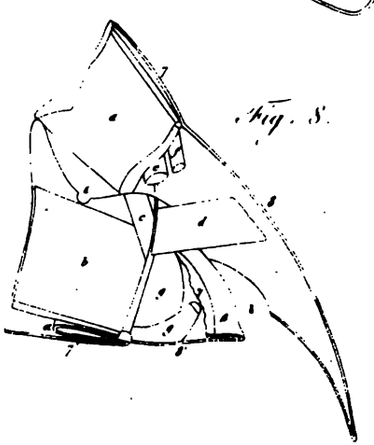
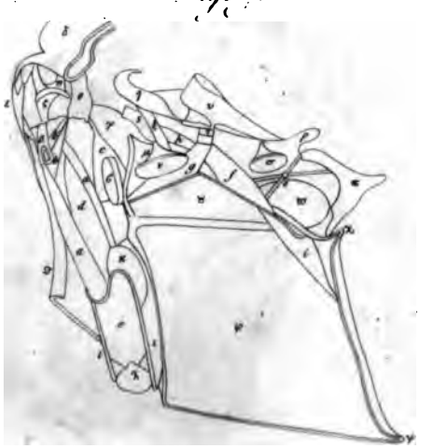


Fig. 6.

Fig. 7.



Dessiné par Edutour.

Gravé par Chr. Schmidt.

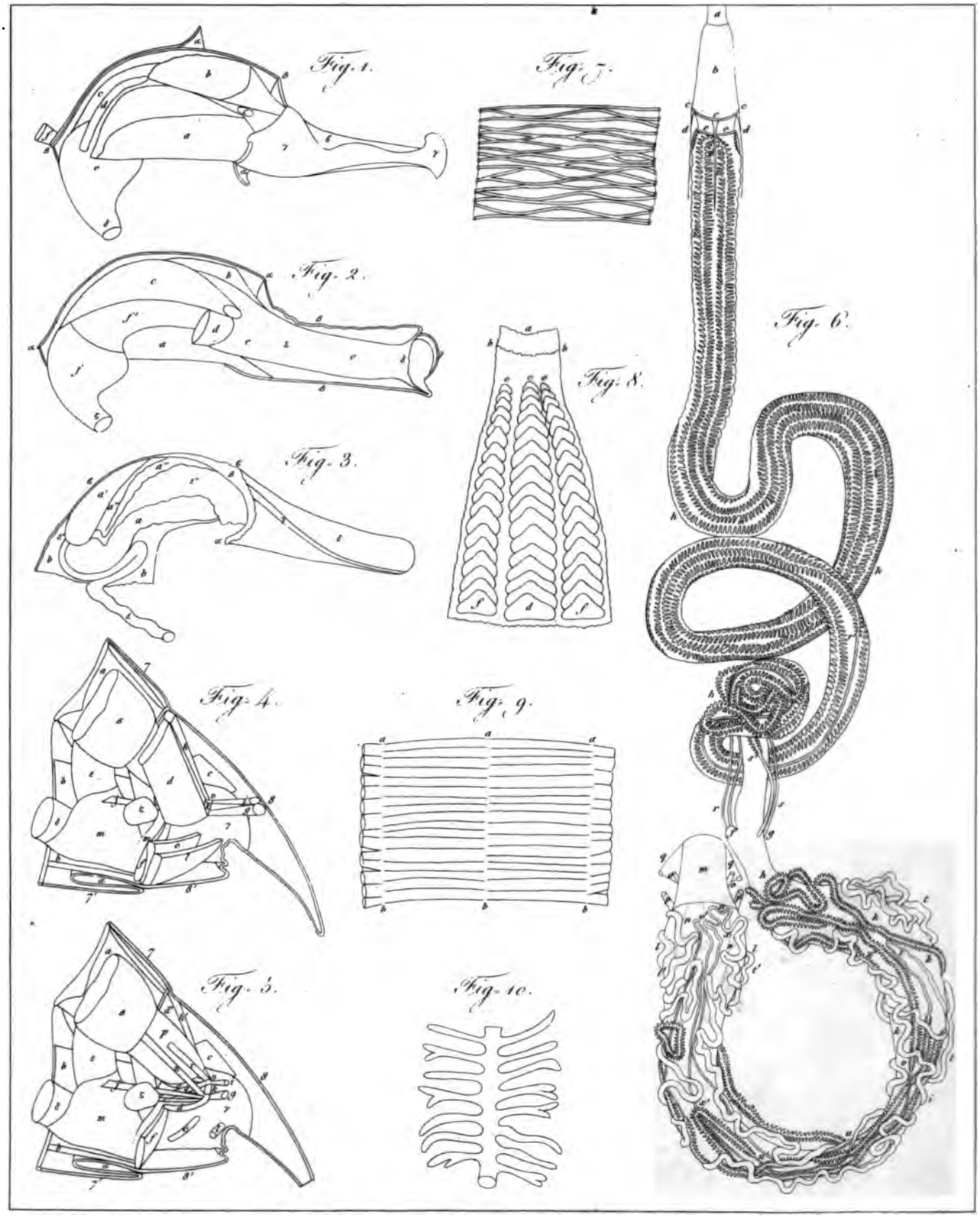
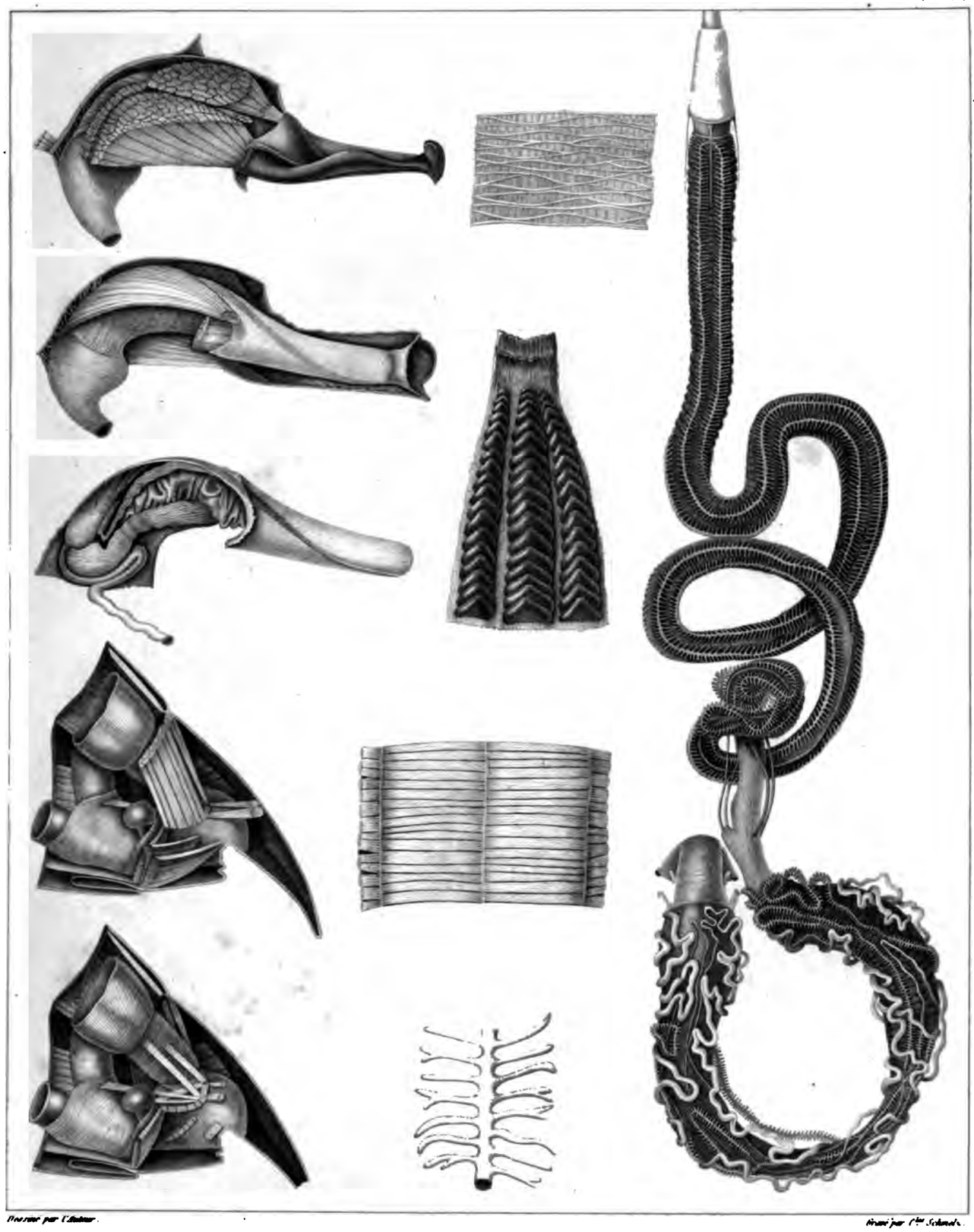


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.



Dessiné par l'Auteur.

Gravé par Chs Schmidt.

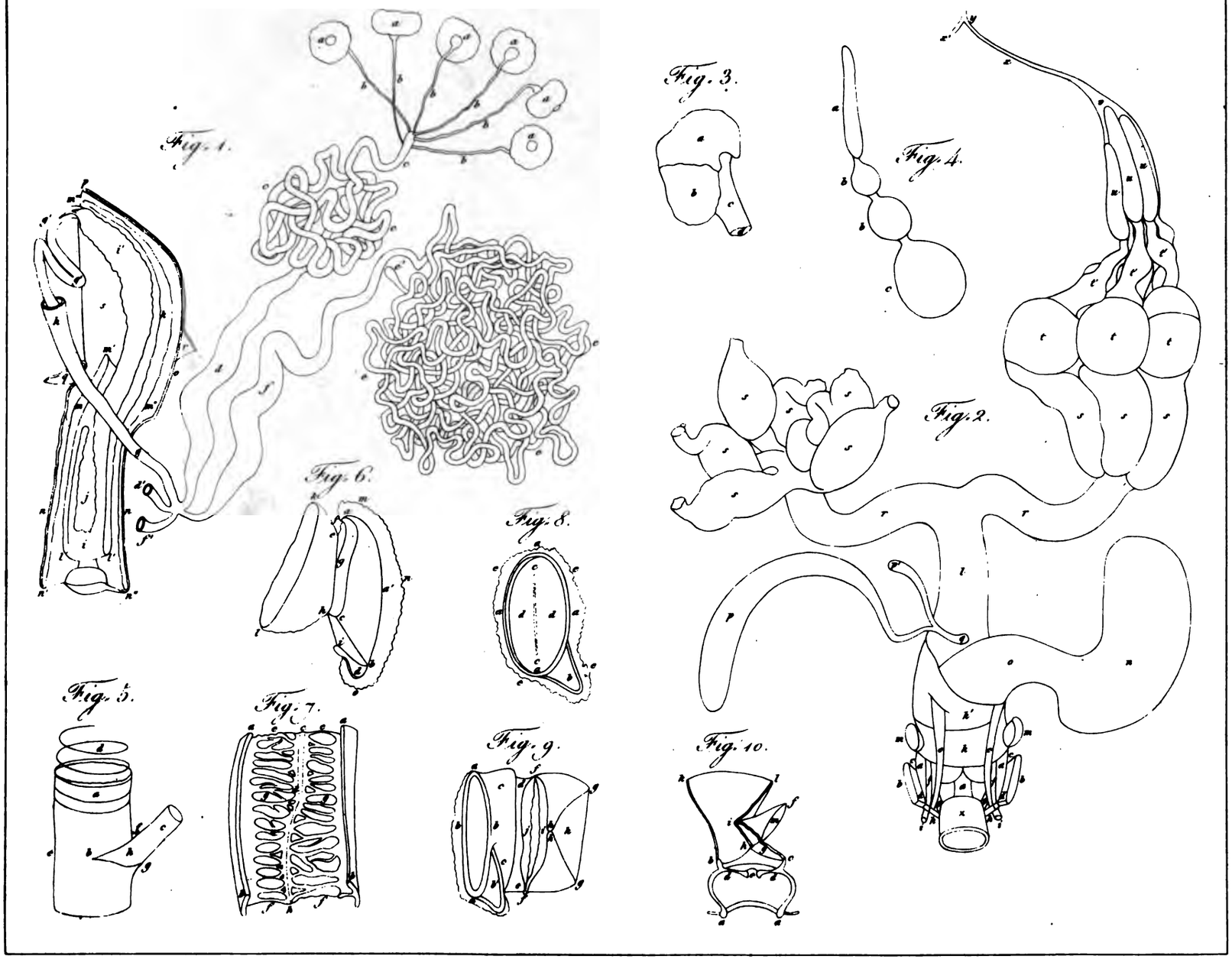
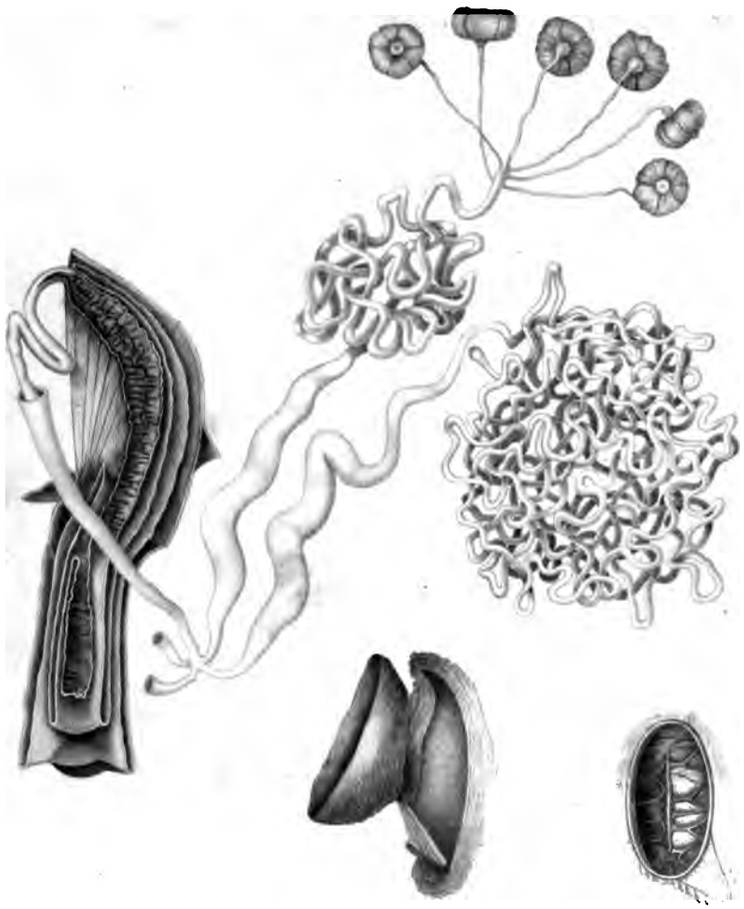
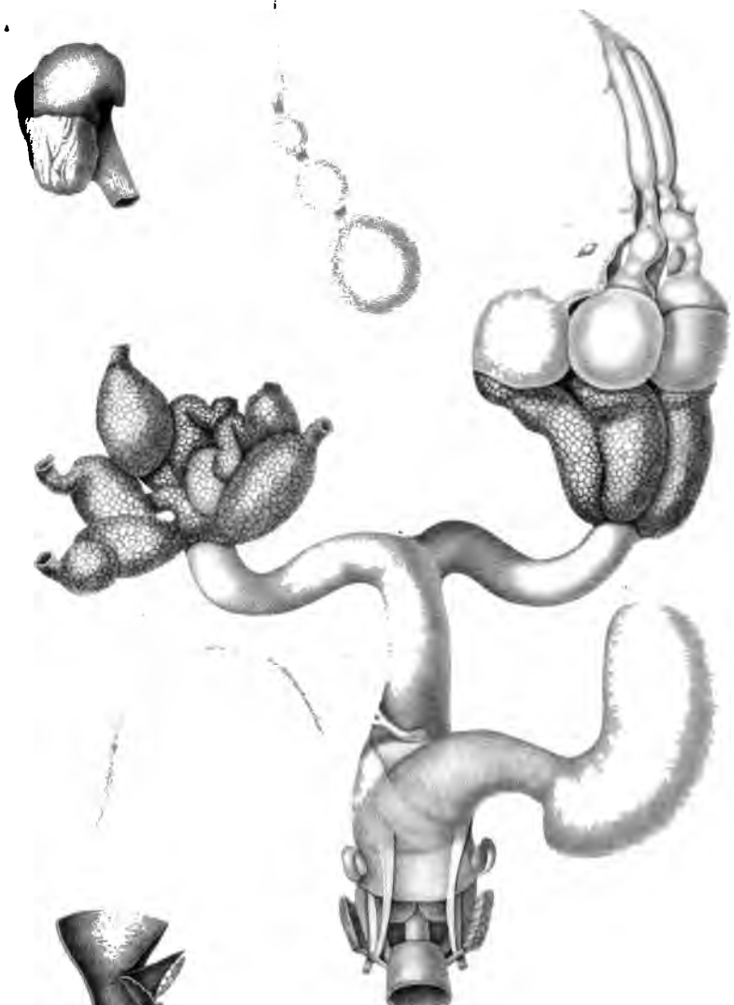


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.





Dessiné par l'Auteur

Gravé par Ch. Schmelz.

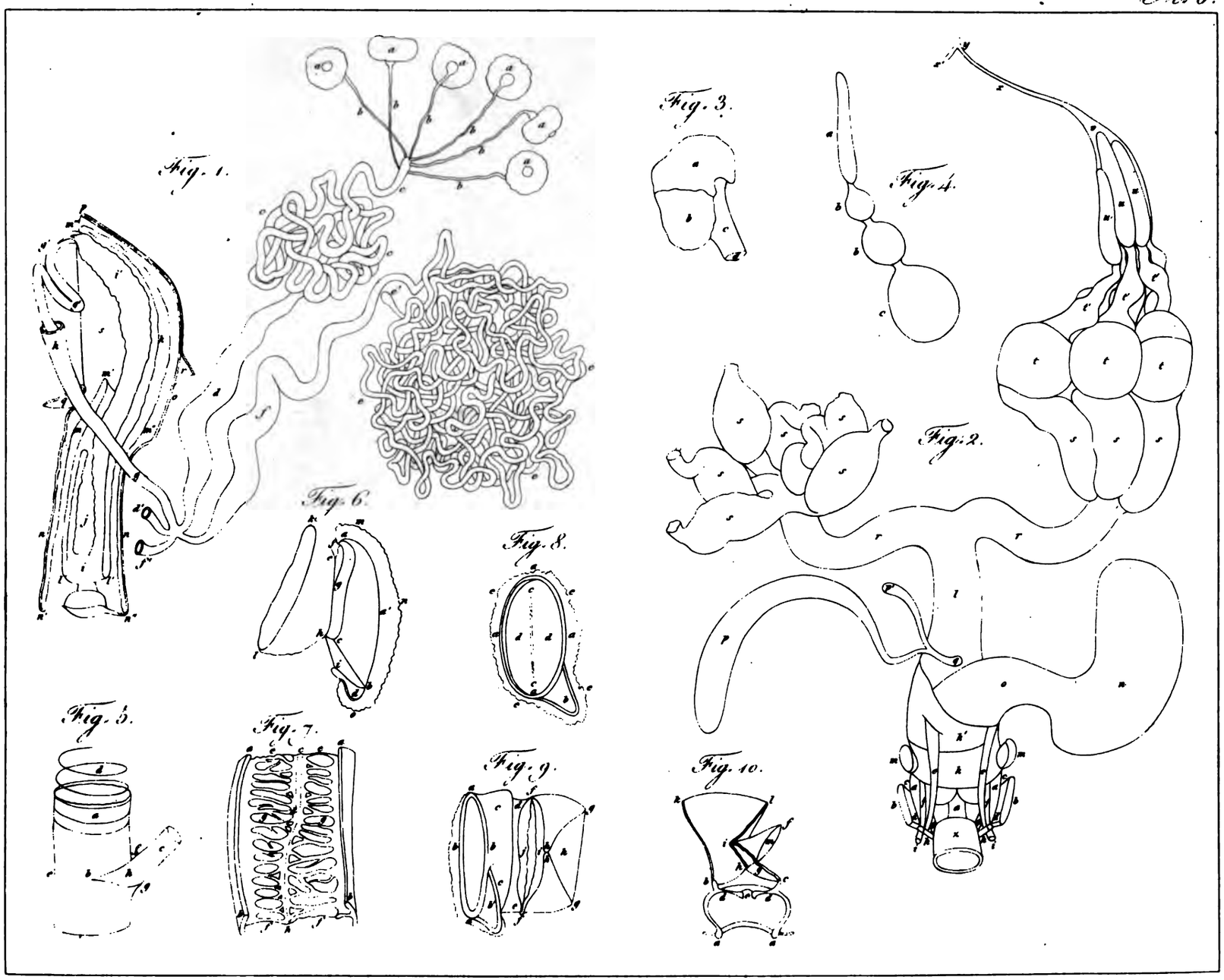
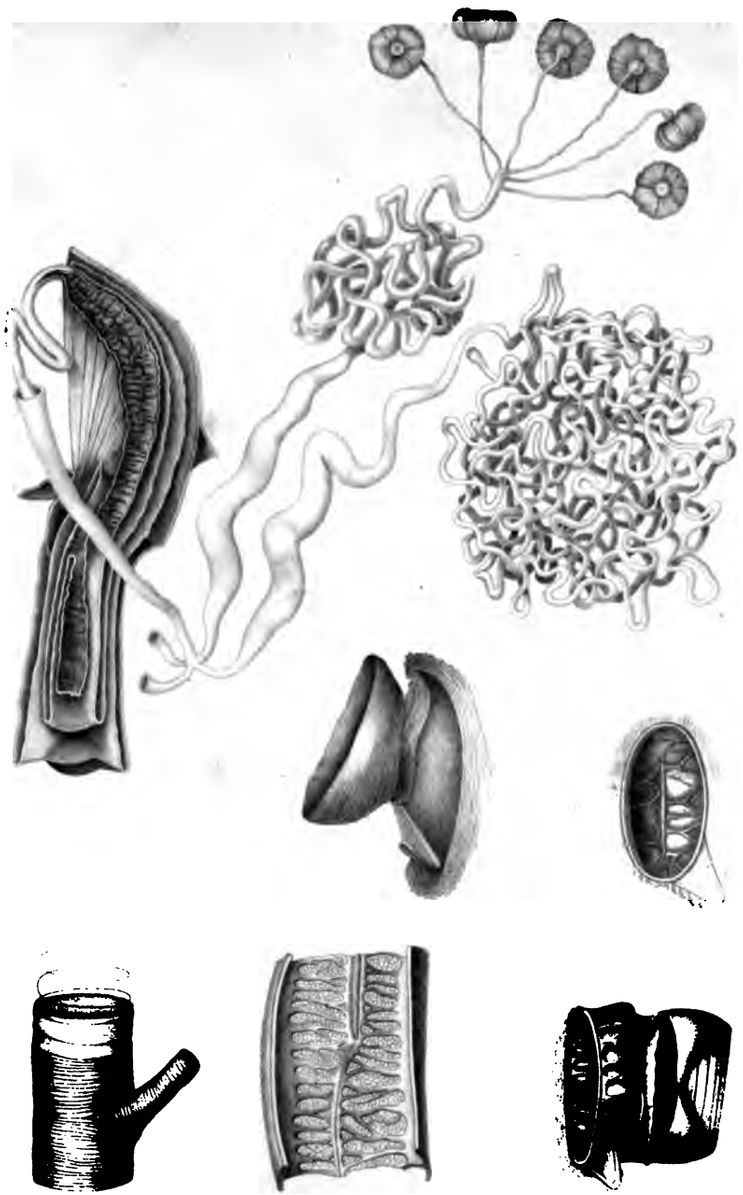
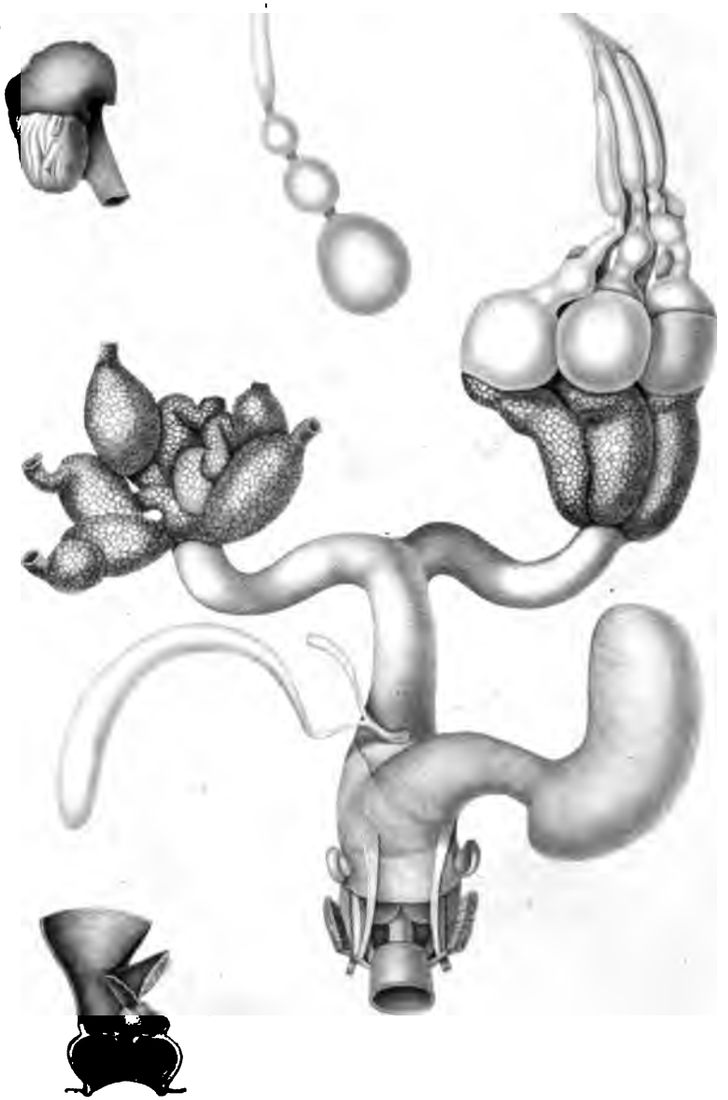


Fig. 1.
Fig. 2.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig. 7.
Fig. 8.
Fig. 9.
Fig. 10.





Dessiné par l'Auteur

Gravé par Ch. Schmidt

Fig. 1.

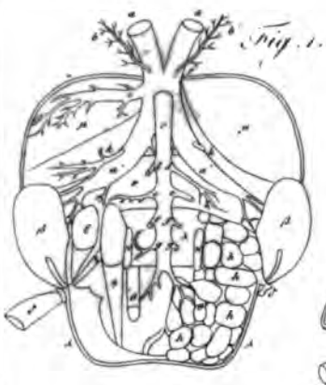


Fig. 4.

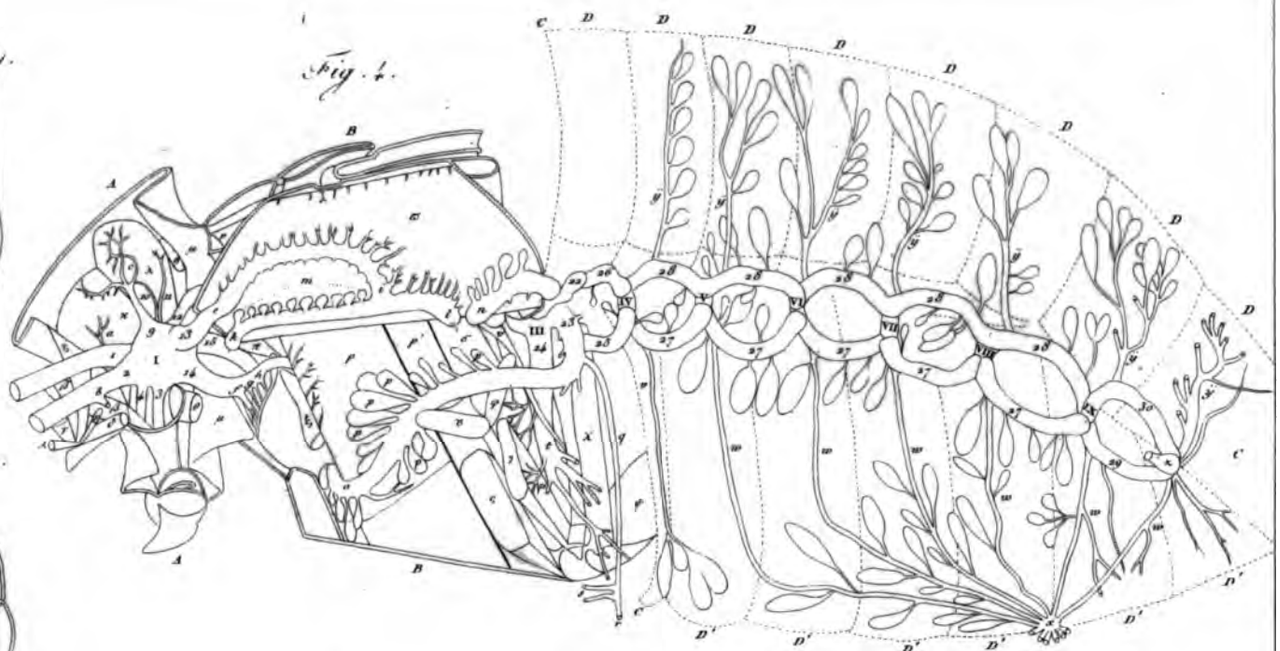


Fig. 2.

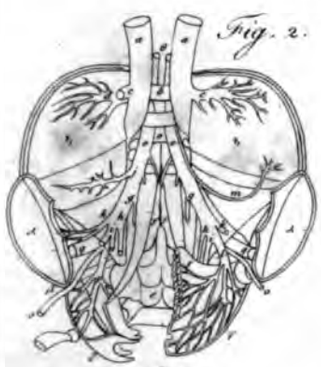


Fig. 5.

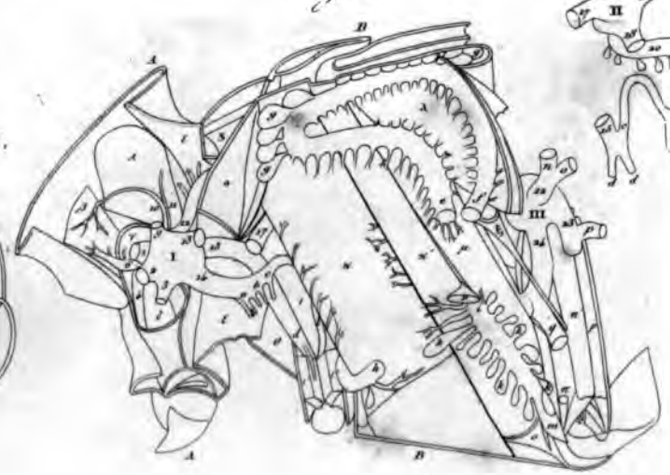


Fig. 7.

Fig. 6.

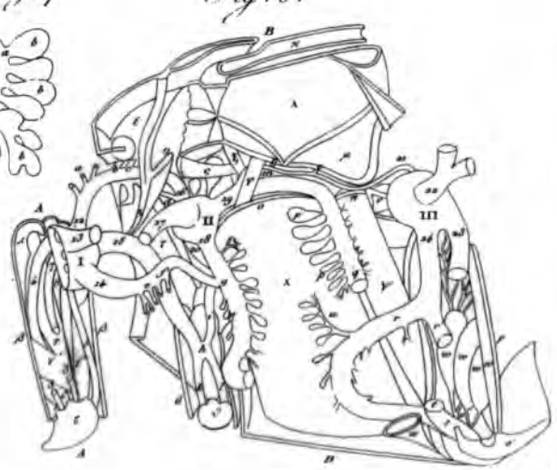
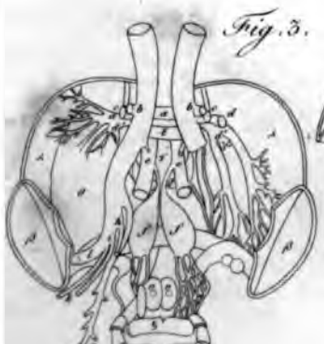
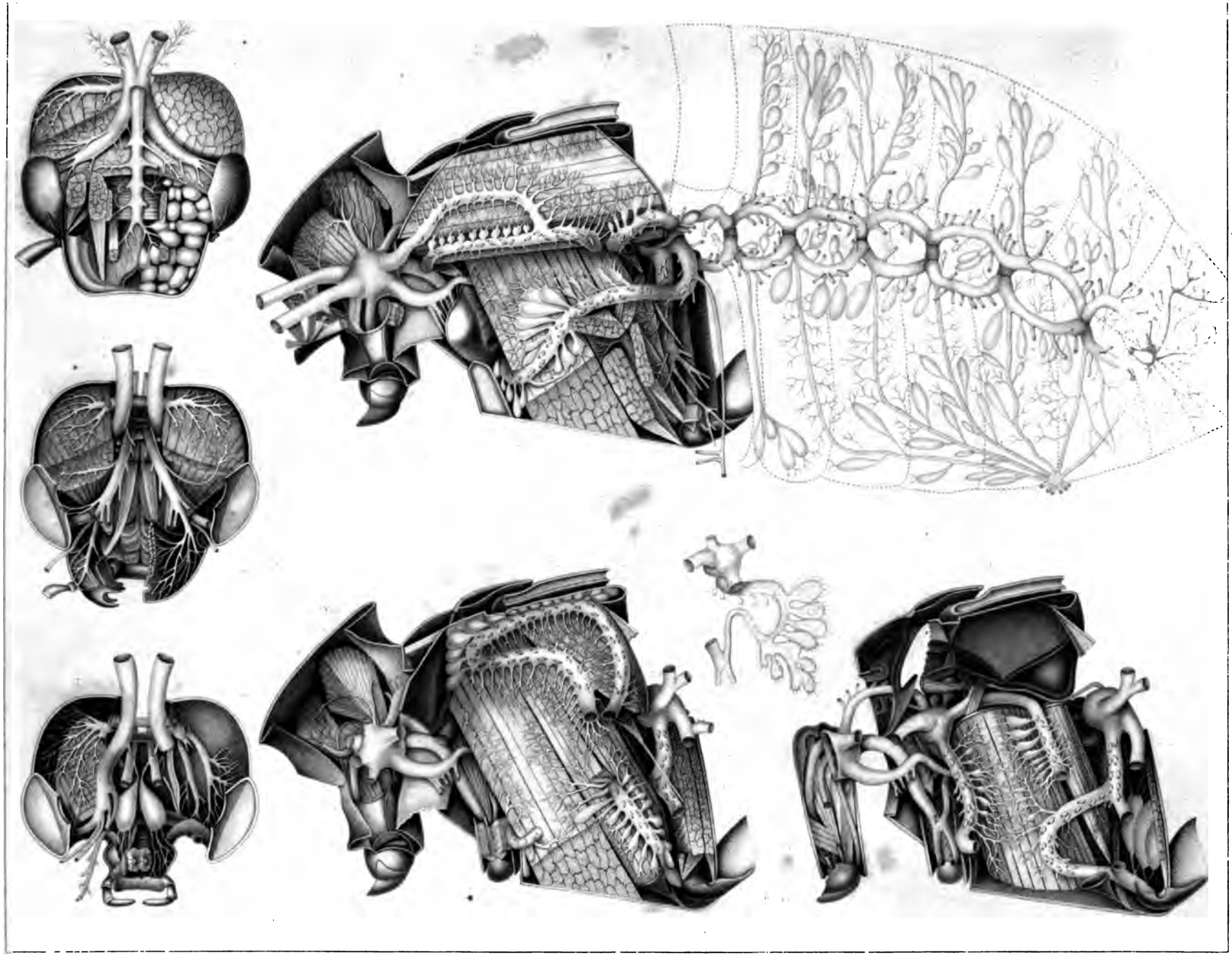
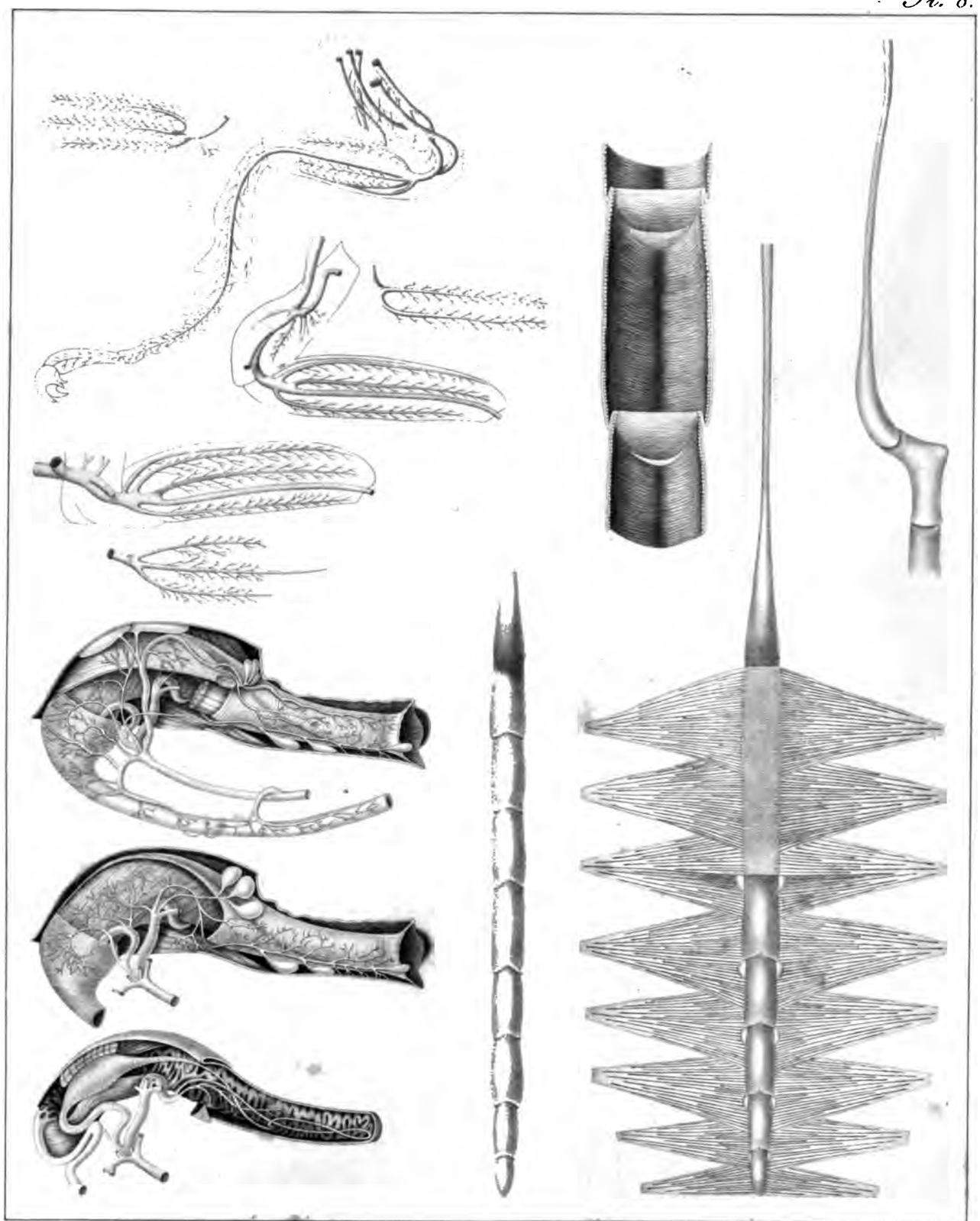


Fig. 3.





Dessiné par l'Auteur *Gravé par H. Legrand.*



Dessiné par l'Auteur. Gravé par Ch. Schmelz.

Fig. 1.

Fig. 3.

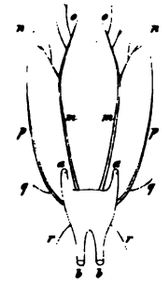


Fig. 6.

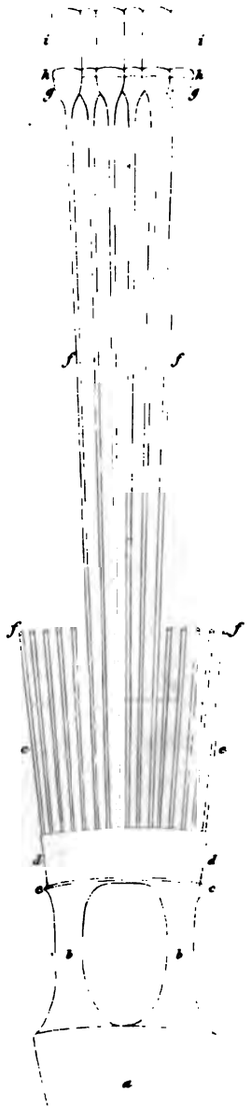


Fig. 2.

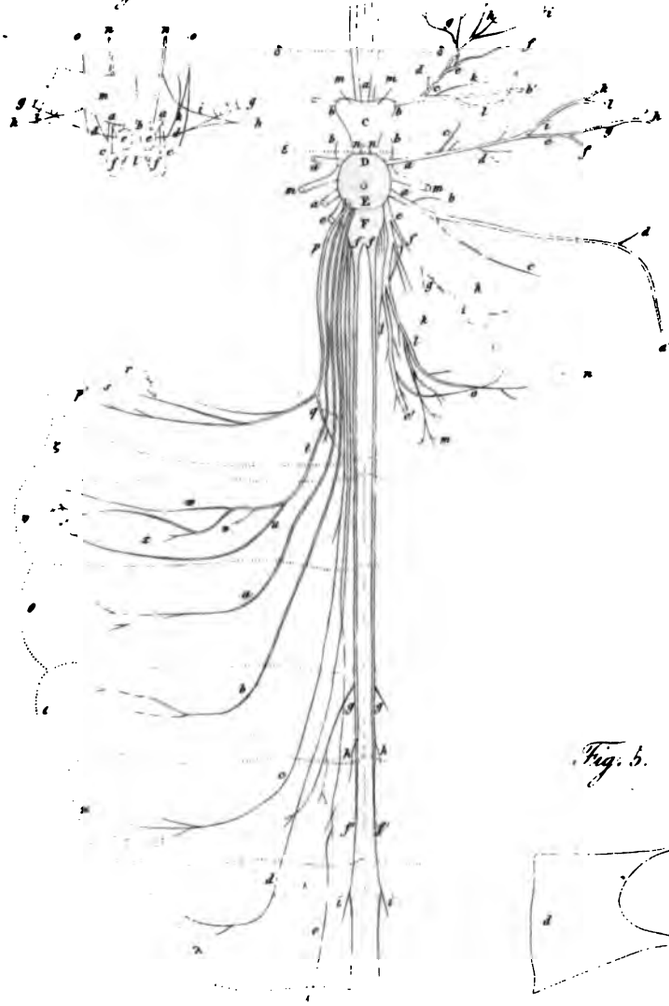


Fig. 4.

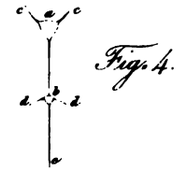
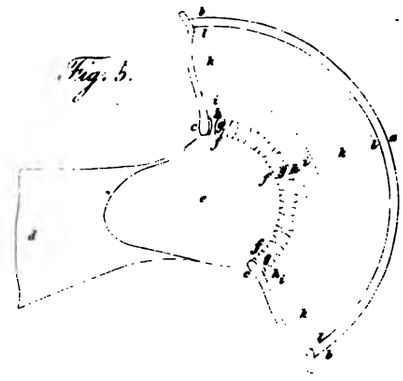
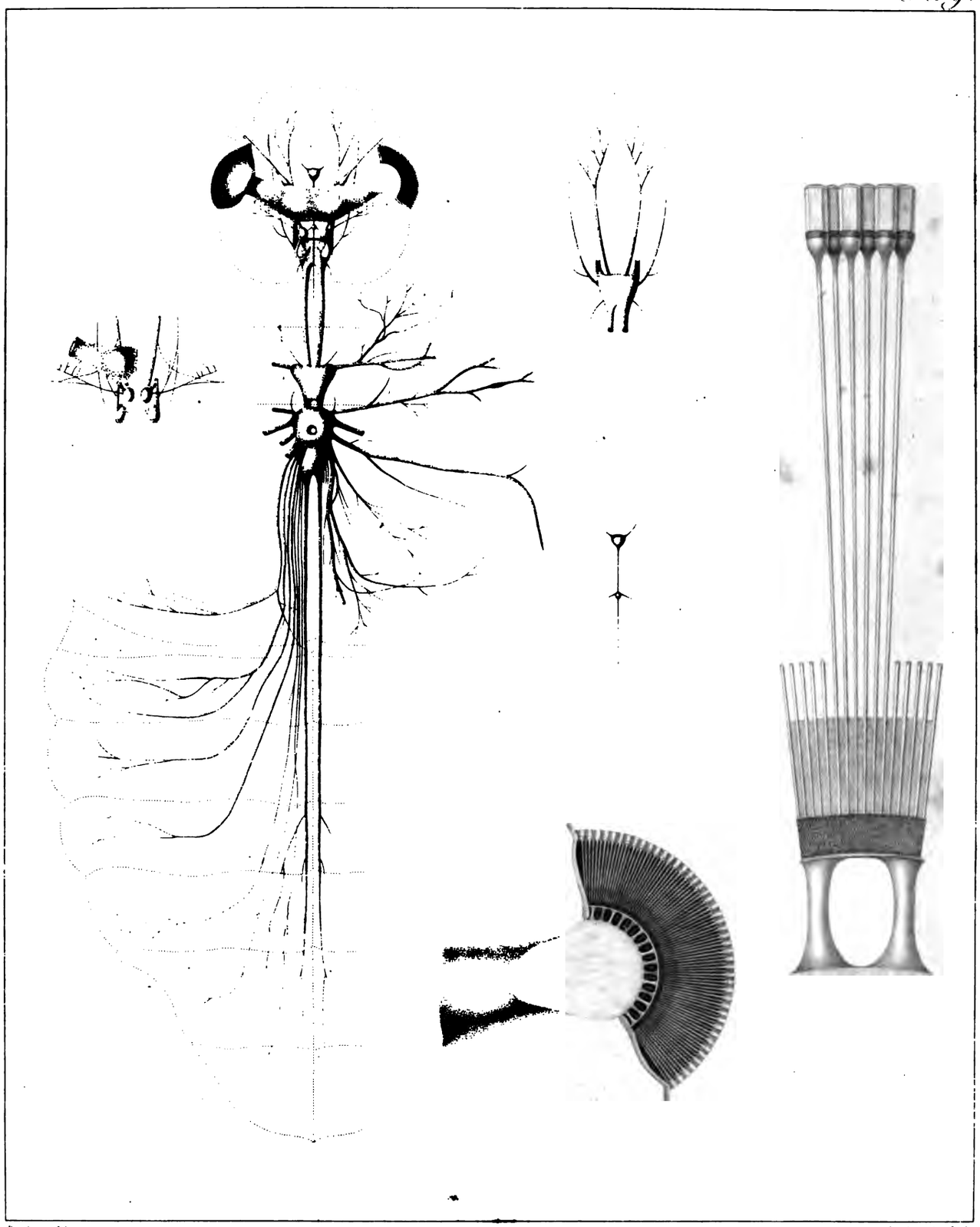


Fig. 5.





Dessiné par l'Auteur

Gravé par Ch. Schmidt.

Fig. 1.

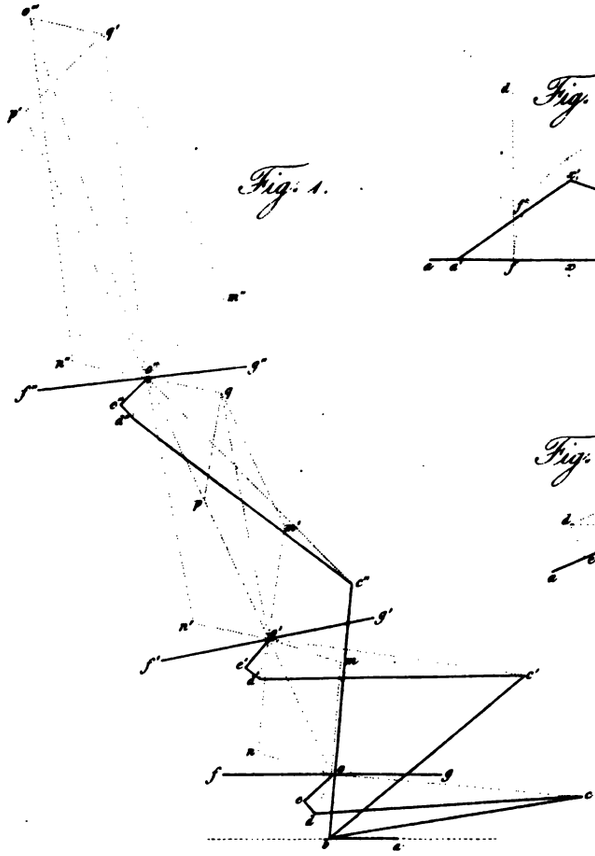


Fig. 2.

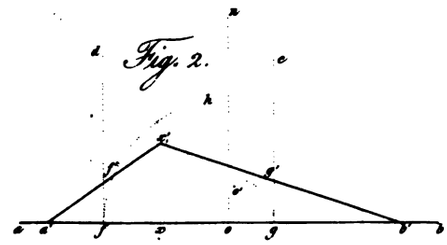


Fig. 3.

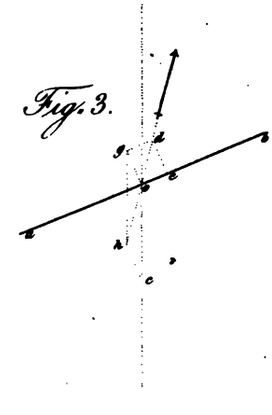


Fig. 4.

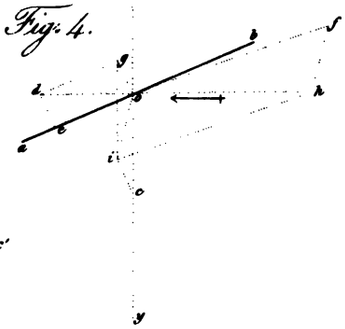


Fig. 5.

Fig. 6.

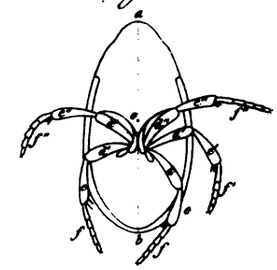


Fig. 7.

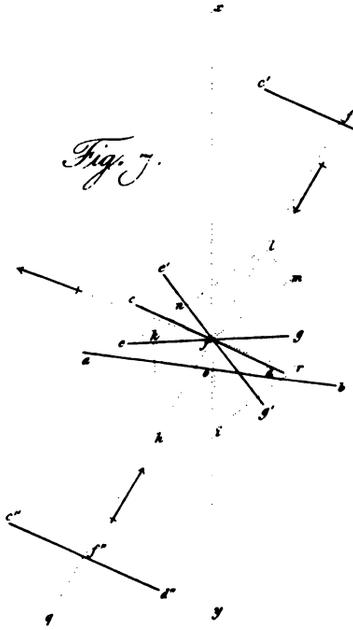


Fig. 8.

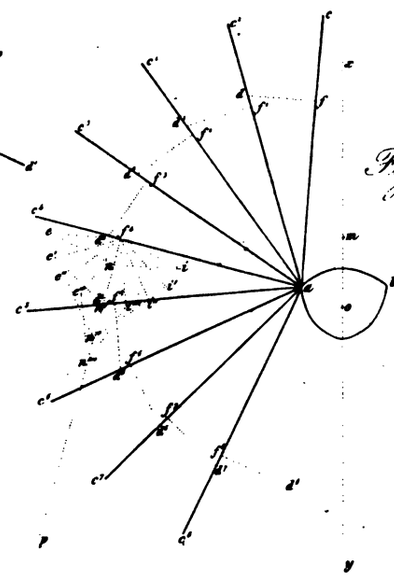
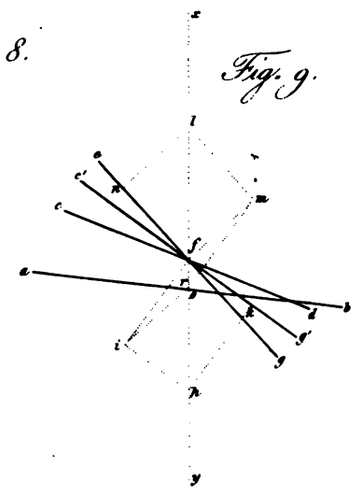



Fig. 9.